MANUEL D'EXPLOITATION

V009

© Aéroclub du Dauphiné

La loi du 11 mars 1957 n'autorise aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 :

- **d'une part que les "copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective",**
- **d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration. Toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, de ce document nécessite le consentement formel et écrit de l'aéroclub du Dauphiné ou de ses ayants droit ou ayants cause (alinéa 1er de l'article 40). Toute représentation ou reproduction, sans autorisation, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.**

SOMMAIRE

SOMMAIRE....3
0. CONTROLE DU DOCUMENT....5
0.1. GENERALITES....5
0.2. VERSIONS DU DOCUMENT ET DES MODIFICATIONS....5
0.3. RELECTURE....5
1. GENERALITES....7
1.1. INTRODUCTION....7
1.2. REGLEMENTATION APPLICABLE....7
2. REGLES ET PROCEDURES APPLICABLES AVANT LE VOL....8
2.1. OBJECTIFS....8
2.2. CONDITIONS POUR PILOTER UN AVION DE L'AEROCLUB....8
2.3. CONDITIONS POUR LA PRISE EN COMPTE D'UN AVION....11
2.4. PREPARATION DU VOL....13
2.5. AVANT D'ACCEDER A L'AVION....17
3. REGLES ET PROCEDURES APPLICABLES PENDANT LE VOL....19
3.1. DEPLACEMENTS AU SOL DES PERSONNES....19
3.2. AVITAILLEMENT....22
3.3. VISITE PRE-VOL....25
3.4. PROCEDURES DE SECURITE A BORD, AVANT LE VOL....26
3.5. CONDUITE DU VOL....27
4. REGLES ET PROCEDURES APPLICABLES APRES LE VOL....43
4.1. PROCEDURES APRES ARRET MOTEUR....43
4.2. FORMALITES ADMINISTRATIVES....45
5. ACTIVITES PARTICULIERES....46
5.1. UTILISATION DES AVIONS EN MONTAGNE....46
5.2. VOLTIGE....51
5.3. VOL DE NUIT....54
5.4. TRAVERSEE MARITIME....59
5.5 PATROUILLE DE L'AEROCLUB DU DAUPHINE – CHARTE DES WIPS....62
6. MAINTIEN DES COMPETENCES....64
6.1. ENTRAÎNEMENT DES PILOTES....64
6.2. VOL DE CONTROLE ANNUEL....64
6.3. PROGRAMME DU VOL DE CONTROLE ANNUEL....65

7. REGLES ET PROCEDURES CONCERNANT L'ULM 67
7.1. ACTIVITE ULM 67
7.2. TABLEAU DE PROGRESSION POUR LA FORMATION ULM 68
7.3. PRODEDURES ET REGLES D'UTILISATION DE L'ULM EN MONTAGNE 69
8. TRAITEMENT DES INCIDENTS ET DES ACCIDENTS 70
8.1. GENERALITES 70
8.2. PROCEDURES A SUIVRE 71
8.3. RETOUR D'EXPERIENCE 72
8.4. PREVENTION ET SECURITE DES VOLS A L'AEROCLUB DU DAUPHINE 73
9. LEXIQUE 74
10. ANNEXES 75
FORMULAIRE DE VOL DE CONTRÔLE ANNUEL 76
TABLEAU RECAPITULATIF DES AVIONS PARTICULIERS 78
LOG DE NAVIGATION 81
FICHE EMPORT CARBURANT 83
REGLES PRATIQUES POUR L'AVITAILLEMENT 85
CHECK-LIST VOYAGE LOINTAIN 87
FICHE AVION 89
FICHE ATIS 91
DO-LIST/ CHECK-LIST GENERIQUE 93
FICHE BRIEFINGS 95
FICHE DEROUTEMENT 98
APPENDICE 5 AUX RDA CONCERNANT LE VFR DE NUIT 100
PLAN DU BALISAGE DE NUIT AU VERSOUD 103
CHARTE DE BONNE CONDUITE DESTINEE AUX USAGERS DE LA PLATEFORME DE GRENOBLE - LE VERSOUD 105
DOCUMENT DE FORMATION CIRRUS SR-20 107
FICHE D'AUTORISATIONS ALTIPORTS / ALTISURFACES / GLACIERS 109
QUESTIONNAIRE FORMATION CIRRUS SR-20 111
QUESTIONNAIRE FORMATION DR400 ECOFLYER 115
QUESTIONNAIRE FORMATION WT-9 117
PATROUILLE DE L'AEROCLUB DU DAUPHINE – WIPS LISTE DES PILOTES ET DES REPORTERS ANNEE 2012-2013 121
INTRUCTEURS HABILITES A L'INSTRUCTION ULM EN MONTAGNE 123

0. CONTROLE DU DOCUMENT

0.1. GENERALITES

Chaque partie du manuel d'exploitation (MANEX) fait l'objet d'une relecture et d'une approbation.
Dès lors qu'une modification apparaît, une nouvelle version est créée.
Les documents susceptibles d'évoluer rapidement sont regroupés en ANNEXES (chapitre 10).
Les fiches techniques disponibles en annexe sont téléchargeables sur le site internet de l'Aéroclub du Dauphiné.
Chaque membre du Club est tenu de consulter régulièrement ce document de CONTROLE afin de maintenir à jour sa documentation « Aéroclub ».

0.2. VERSIONS DU DOCUMENT ET DES MODIFICATIONS

VERSION / CHAPITRE	DATE	REDACTEURS	CONTENU / MODIFICATIONS
V008	01/01/2013	F.LONDOS J.P.SPREUZE, S.BLANC, M.BLANC, C.ROUX, A.SERRADO	Version initiale
V009	15/02/2013		2.4.5 – 3.2.2.3 – 3.2.2.4 – 5.1.1.2 – 7.3 – ANNEXE 2 – ANNEXE 4

0.3. RELECTURE

VERSION/ CHAPITRE	DATE de RELECTURE	RELECTEURS	COMMENTAIRES, MODIFICATIONS, APPROBATIONS

0.4. APPROBATION

VERSION	ORIGINE ET DATE DE LA DECISION	DATE D'APPLICATION	APPROBATEUR ET RESPONSABILITE	SIGNATURE

1. GENERALITES

1.1. INTRODUCTION

L'Aéroclub du Dauphiné autrement désigné ACD, comporte quatre Plateformes :

- Aéroclub du Dauphiné Le Versoud basé à l'aérodrome du Versoud.
- Aéroclub du Dauphiné Saint-Geoirs basé à l'aéroport de Grenoble Isère. (Siège social).
- Aéroclub du Dauphiné Alpes d'Huez basé sur l'altiport de l'Alpes d'Huez.
- Aéroclub du Dauphiné Courchevel basé à l'Altiport de Courchevel.

Tous les membres de L'aéroclub du Dauphiné sont membres à part entière de toutes ces plateformes, sous réserve de respecter les règles d'utilisation particulière de la plateforme concernée.
Le présent manuel d'exploitation regroupe l'ensemble des dispositions, consignes et instructions spécifiques qui s'appliquent à toutes les plateformes de l'Aéroclub du Dauphiné.
Cependant certaines règles peuvent s'appliquer plus précisément à un site.

1.2. REGLEMENTATION APPLICABLE

Le code de l'Aviation civile complété par l'arrêté du 24 juillet 1991 relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale constitue le socle de base juridique du fonctionnement de l'Aéroclub du Dauphiné.
Cependant, l'Aéroclub du Dauphiné désirant renforcer la sécurité des vols et soucieux de la qualité de la formation dispensée complète ces dispositions réglementaires par des règles et procédures d'exploitation qui lui sont spécifiques.

2. REGLES ET PROCEDURES APPLICABLES AVANT LE VOL

2.1. OBJECTIFS

Améliorer la sécurité des vols et assurer la conformité aux exigences réglementaires ainsi que la conformité aux exigences propres de l'Aéroclub du Dauphiné.

2.2. CONDITIONS POUR PILOTER UN AVION DE L'AEROCLUB

2.2.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

- ✓ Etre titulaire des titres individuels réglementaires nécessaires pour entreprendre le vol prévu (qualification de classe, variantes, qualifications supplémentaires éventuelles, aptitudes, habilitations…) ;

Tout pilote est responsable de l'état de validité de ses titres pour le type d'aéronef ou le type de vol prévu.

- ✓ Satisfaire aux conditions réglementaires d'expérience récente concernant l'emport de passagers (3 décollages et 3 atterrissages dans les 3 derniers mois, dont en vol de nuit 1 décollage et 1 atterrissage de nuit dans les trois dernier mois) ;
- ✓ Etre titulaire d'un certificat médical en cours de validité.

Remarque :

- *Pour un vol de baptême, il est rappelé que le certificat médical du pilote doit dater de moins d'un an.*

Rappel réglementaire :

- *Tout arrêt de travail supérieur à 30 jours doit faire l'objet d'une nouvelle visite aéronautique avant tout vol.*

Précautions en matière de santé :

- *Tout Pilote ou élève Pilote doit s'abstenir de voler dès qu'il ressent une déficience physique ou mentale de nature à le mettre dans l'incapacité d'exercer en sécurité ses tâches ou qu'il se trouve sous l'influence de boissons alcoolisées, de narcotiques ou de stupéfiants.*
- *La consommation de boissons alcoolisées est interdite pendant la période de 8 heures précédent le vol et pendant celui-ci.*
- *Toute anesthésie générale, anesthésie à la colonne vertébrale, ou acte de chirurgie majeure doit donner lieu à un accord du médecin aéronautique avant de piloter un avion.*
- *Les pilotes n'hésiteront pas à prendre l'avis de leur médecin sur la possibilité de voler lorsqu'ils sont sous l'influence d'un médicament prescrit ou en vente libre.*
- *Les dons de sang entraînent une incapacité de voler d'une durée d'au moins 48 heures.*
- *Si une plongée a été effectuée il convient de s'abstenir de voler pendant un délai qui est fonction d'une part du type de plongée et d'autre part de l'altitude maximale atteinte lors du vol projeté.*

PLONGEE AVEC PALIER DE DECOMPRESSION	
Délai 24 h	
PLONGEE SANS PALIER DE DECOMPRESSION	
Altitude prévue < 8000ft	*Altitude prévue > 8000 ft*
Délai 12 h	*Délai 24 h*

2.2.2. EXIGENCES ADMINISTRATIVES DE L'AEROCLUB DU DAUPHINE

- ✓ Connaître et respecter le Règlement Intérieur de l'Aéroclub ;
- ✓ Etre à jour de la Cotisation ;
- ✓ Etre licencié FFA et assuré pour l'année en cours.

2.2.3. EXIGENCES EN MATIERE DE MAINTIEN DE COMPETENCE ET D'EXPERIENCE

- ✓ Avoir effectué un vol de contrôle annuel avec le Chef Pilote, son Adjoint ou un instructeur de l'Aéroclub désigné par eux, conformément au règlement intérieur. Ce contrôle se fait suivant le programme en annexe 1 ;
- ✓ Avoir été lâché initialement sur l'avion considéré ;
- ✓ Avoir effectué un vol en tant que Commandant de Bord dans les 90 jours, si tel n'est pas le cas, obtenir une autorisation d'un Instructeur du Club ;
- ✓ Au delà de six mois sans avoir réalisé un vol en tant que Commandant de Bord : Obligation est donnée d'effectuer un vol en double-commande ;
- ✓ Satisfaire aux exigences techniques spécifiques de certains avions (voir § 2.2.4.).

2.2.4. EXIGENCES TECHNIQUES SPECIFIQUES SELON LE TYPE D'AVION UTILISE

2.2.4.1. TABLEAU RECAPITULATIF DES AVIONS PARTICULIERS

Certains avions nécessitent un entraînement particulier (par exemple au moins un vol tous les deux mois sur le Cirrus SR-20). Ces exigences spécifiques sont résumées dans l'annexe 2, mise à jour en fonction des types d'avions disponibles à l'Aéroclub.

2.2.4.2. RESTRICTION D'UTILISATION DES AVIONS ROBIN SUR PISTES NON REVETUES.

Les DR 400 présentent une garde au sol de l'hélice relativement faible :

- 28 cm pour les DR 400/120 ;
- 28 cm pour les DR 400/160 ;
- 25 cm pour les DR 400/180.

En conséquence, leur utilisation sur piste en herbe est soumise aux précautions suivantes :

- Circuler au sol avec un régime faible et manche arrière pour empêcher l'hélice de toucher le sol (trous, taupinières, cailloux…) ;
- Eviter les points fixes sur des emplacements non stabilisés ;
- Se renseigner avant le vol sur l'état des pistes et taxiways (ornière, état de surface, humidité, fauchage effectué ou non).

2.2.4.3. PERFORMANCES DE DECOLLAGE ET D'ATTERRISSAGE

Le Commandant de Bord est tenu de vérifier avant le vol que les performances de l'avion utilisé sont compatibles avec les terrains envisagés.

2.2.4.4. FORMATION AUX DIFFERENCES

Deux avions d'un même type peuvent avoir des « différences ». Par exemple, deux DR-400/160 peuvent ne pas avoir le même nombre de réservoirs.

Le Règlement Intérieur de l'Aéroclub du Dauphiné impose d'avoir une trace écrite de l'aptitude d'un pilote à utiliser un appareil ayant une différence, même légère, par rapport à ceux qu'il utilise d'habitude.

Ainsi, pour emprunter un avion comportant une différence, tout pilote devra être formé par un instructeur, qui pourra le faire voler si besoin pour le familiariser avec cette différence.

Il est de la responsabilité du pilote de contacter l'instructeur qui apposera sur le carnet de vol une annotation datée et signée, par exemple : *Vol (ou cours) de familiarisation DR400 – F-XXXX Réservoirs supplémentaires »*

Exemples de formations aux « différences » :

- Passage sur un avion de même modèle, mais avec une puissance moteur différente ;
- Entre DR400 160 chevaux : Utilisation des réservoirs supplémentaires ;
- Utilisation du frein à main sur le F-GPAP.

2.3. CONDITIONS POUR LA PRISE EN COMPTE D'UN AVION

2.3.1. RESERVATION

Il est obligatoire de réserver l'avion avant de partir en vol.

La réservation doit se faire au plus près du temps d'utilisation prévu de l'avion, et le temps de vol estimé doit être renseigné.

La nature du vol doit être portée ainsi que la destination lorsqu'il s'agit d'un voyage.

Si la réservation s'étend sur une durée supérieure à trois jours, obtenir l'accord du Chef Pilote ou de son adjoint. Une attention particulière sera alors portée sur le potentiel restant avant la prochaine visite.

Il est rappelé qu'un retard supérieur à 15 minutes entraîne l'annulation de la réservation.

2.3.2. RESERVATION DE PLUS DE TROIS JOURS EN VUE D'UN VOYAGE

Dans le cas d'une longue réservation de plus de trois jours, il est demandé de prévenir l'Atelier Mécanique quinze jours avant la date prévue du voyage, afin de s'assurer du potentiel de l'avion au moment du départ.

Ce délai permet également à l'Atelier de préparer un kit voyage à emporter.

2.3.3. VERIFICATION DES DOCUMENTS DE L'AVION

Il appartient au Commandant de Bord de vérifier la présence et la validité des documents réglementairement obligatoires en vue de l'utilisation de l'avion.

A savoir, pour tout vol :

- Ne prévoyant pas d'atterrissage sur un aérodrome différent de l'aérodrome de départ :
  - ✓ Le manuel de vol de l'avion ;
  - ✓ La fiche de pesée.
- Pour tout autre vol, rajouter :
  - ✓ Le carnet de route ;
  - ✓ Le certificat d'immatriculation ;
  - ✓ Le certificat de navigabilité (les deux parties : CDN + CEN) ;
  - ✓ Le certificat de limitation de nuisances, s'il est exigé ;
  - ✓ La licence de station d'aéronef ;
  - ✓ L'attestation d'assurance est recommandée mais non obligatoire sauf si vol à l'étranger.

2.3.4. VERIFICATION DE L'ETAT MECANIQUE DE L'AVION

- Il appartient au Commandant de Bord de vérifier l'absence d'anomalies éventuelles, signalées sur le carnet de route, lors des derniers vols ;
- En cas d'anomalie signalée, le Commandant de bord doit s'assurer qu'une Approbation pour la Remise en Service (APRS) a bien été bien portée ensuite sur le carnet de route ;
- Le Commandant de Bord doit vérifier le potentiel de l'avion. Si la première butée est atteinte, en référer auprès du Chef Pilote, son Adjoint ou d'un Instructeur présent, avant d'utiliser l'avion.
- La deuxième butée ne doit jamais être dépassée.

2.4. PREPARATION DU VOL

Les termes marqués d'un astérisque (*) sont définis dans le lexique, au chapitre 9.

Le Commandant de bord est réglementairement tenu d'effectuer les actions préparatoires au vol, à savoir :

2.4.1. ETUDE DU DOSSIER METEOROLOGIQUE (AEROWEB)

Le Commandant de Bord doit se procurer les informations et prévisions météorologiques nécessaires pour décider du vol à entreprendre.

Pour les vols hors du circuit d'aérodrome, le dossier de vol réglementaire est constitué par :

- Une carte de temps significatif (TEMSI*) ;
- Des cartes de vents et températures prévus en altitude (WINTEM*) ;
- Des messages de prévisions d'aérodrome (TAF*) des terrains de départ, destination et dégagement ;
- Des éventuels messages SIGMET* intéressant le vol ;
- Des messages d'observation d'aérodrome (METAR*) ;
- L'heure de coucher de soleil.

De la documentation fournie, le pilote doit déduire :

- Les conditions météorologiques au départ (plafond, visibilité, précipitation, température et point de rosée, direction et vitesse du vent, pression) ;
- Les conditions météorologiques rencontrées durant le vol (situation générale, anticyclones, dépressions, surfaces frontales et sens de déplacement, base des nuages, étendue, précipitation et visibilité, températures au sol et en altitude, isotherme 0°, phénomènes dangereux, vent en altitude direction et force) ;
- Les conditions météorologiques à l'arrivée (plafond, visibilité et précipitation prévus y compris les tendances, température, vent au sol).

En fonction de cette étude systématique le pilote peut confirmer ou infirmer certains choix opérationnels (route, altitude, carburant) ou faisabilité du vol.

La décision finale d'entreprendre le vol appartient au Commandant de bord.
Cette décision s'appuiera sur un jugement sain et non sur des impératifs extérieurs.
Cependant, pour des raisons de sécurité, tout Instructeur de l'Aéroclub peut interdire à un pilote de partir en vol.

2.4.2. ETUDE DES INFORMATIONS AERONAUTIQUES TEMPORAIRES (SITE DU SIA OU SITE OLIVIA)

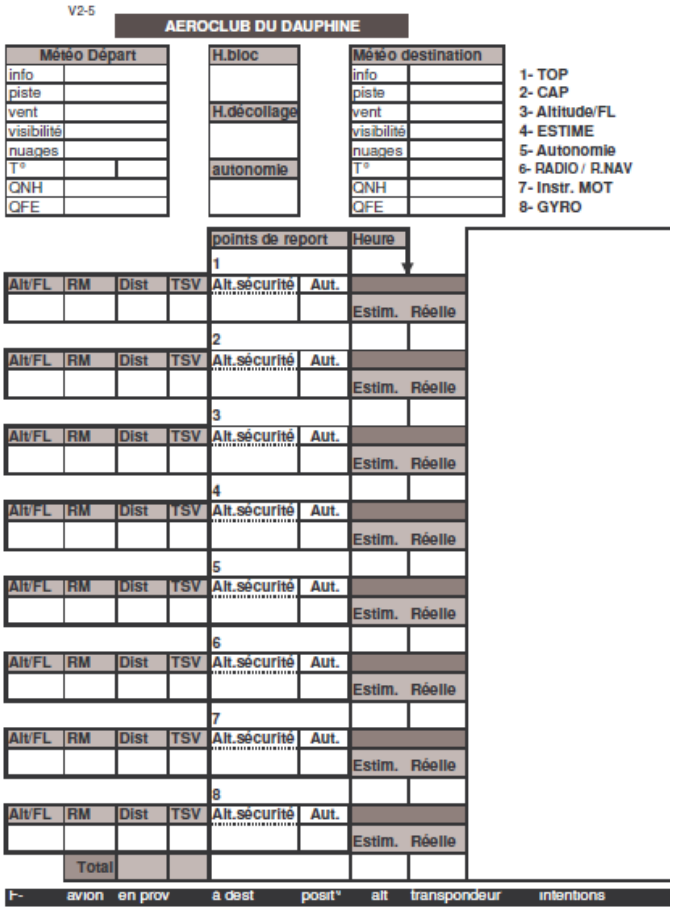
Avant chaque vol, le pilote doit se renseigner sur les NOTAM* en vigueur, des terrains de départ, de destination et de dégagements possibles sur l'ensemble de sa route.

Cette étude comporte également la connaissance des SNOTAM*, des SUP AIP* et des messages AZBA*.

2.4.3. REDACTION DU JOURNAL DE BORD (LOG DE NAVIGATION)

Le Log de Navigation regroupe toutes les données nécessaires à la conduite d'une navigation. Il doit être minutieusement préparé par le Commandant de Bord.

L'Aéroclub du Dauphiné impose aux élèves l'utilisation du log de navigation fourni en annexe 3 et le recommande aux pilotes brevetés.



2.4.4. REALISATION DU DEVIS DE MASSE ET CENTRAGE

Avant chaque vol le Commandant de Bord doit calculer la masse de l'avion et déterminer le centrage.

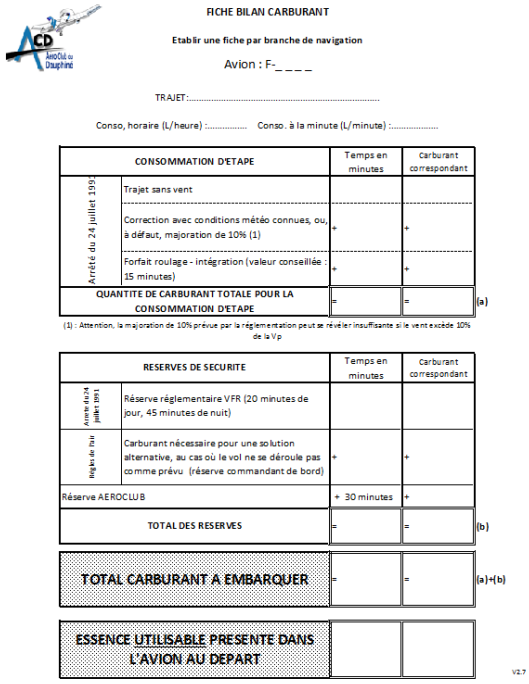
Ces deux calculs sont essentiels. Au vu du chargement, le Commandant de Bord doit s'assurer à tout moment du vol, du respect des limitations de masse et de centrage.

Rappel réglementaire : seule la Fiche de Pesée (valide 5 ans) est utilisable pour la détermination du centrage et la vérification du devis de masse.

2.4.5. REALISATION DU BILAN CARBURANT

Le Commandant de Bord doit calculer avant tout vol la quantité de carburant qui lui permettra d'effectuer le vol prévu avec une marge acceptable de sécurité.

L'Aéroclub impose une **marge de sécurité supplémentaire** au calcul du carburant réglementairement nécessaire : cette quantité à rajouter correspond au carburant utilisé pour voler pendant **30 minutes**.



FICHE BILAN CARBURANT

Etablir une fiche par branche de navigation

Avion : F-_ _ _ _

TRAJET:.....

Conso, horaire (L/heure) :..... Conso. à la minute (L/minute) :.....

CONSOMMATION D'ETAPE		Temps en minutes	Carburant correspondant	
Arrêté du 24 juillet 1991	Trajet sans vent			
	Correction avec conditions météo connues, ou, à défaut, majoration de 10% (1)	+	+	
	Forfait roulage - intégration (valeur conseillée : 15 minutes)	+	+	
QUANTITE DE CARBURANT TOTALE POUR LA CONSOMMATION D'ETAPE		=	=	(a)

(1) : Attention, la majoration de 10% prévue par la réglementation peut se révéler insuffisante si le vent excède 10% de la Vp

RESERVES DE SECURITE		Temps en minutes	carburant correspondant	
Arrêté du 24 juillet 1991	Réserve réglementaire VFR (20 minutes de jour, 45 minutes de nuit)			
Règle de l'air	Carburant nécessaire pour une solution alternative, au cas où le vol ne se déroule pas comme prévu (réserve commandant de bord)	+	+	
Réserve AEROCLUB		+ 30 minutes	+	
TOTAL DES RESERVES		=	=	(b)
TOTAL CARBURANT A EMBARQUER		=	=	(a)+(b)
ESSENCE UTILISABLE PRESENTE DANS L'AVION AU DEPART				

V2.7

Le bilan carburant est à faire avant chaque vol, qu'il s'agisse de tour de piste, de vol local ou de voyage.

L'Aéroclub met à disposition des pilotes une fiche BILAN CARBURANT (annexe 4).

Cette fiche doit obligatoirement être utilisée pour tout vol autre que le vol local d'une durée inférieure ou égale à une heure.

Lors d'un vol comportant plusieurs branches, une fiche par branche sera pré-établie, comportant :

- La quantité de carburant nécessaire pour la consommation d'étape **(a) ;**
- La quantité totale des réserves **(b)**.

Le total **(a + b)** détermine la quantité de carburant devant se trouver à bord au départ de chaque branche.

Il restera à comparer cette quantité à la quantité d'essence utilisable présente dans l'avion avant la mise en route, au départ de chaque étape.

2.4.6. LA VERIFICATION DES PERFORMANCES DE L'AVION

Le Commandant de Bord doit obligatoirement vérifier la compatibilité entre les performances de l'avion et les longueurs de décollage et d'atterrissage utilisables des terrains de départ et de destination.

Les facteurs tenant au manque d'entraînement du pilote et à la vétusté relative des avions ne sont pas pris en considération dans les distances portées sur le manuel de vol.

Il est donc recommandé de majorer de 30% les performances de décollage et d'atterrissage mentionnées dans le manuel de vol.

2.4.7. FICHE TECHNIQUE AVION

Afin de faciliter la mémorisation des données-clefs de chaque avion, l'Aéroclub met à la disposition des pilotes, en annexe 7, une fiche avion type, qui doit être remplie en consultant le manuel de vol et la fiche de pesée.

FICHE AVION

Type:	
Immatriculation:	

MOTEUR	
Type:	série:
Puissance développée:	
Régime Max	

DISTANCES		dur	herbe
de décollage:	0 ft / 15°		
	4000 ft / 7°		
d'atterrissage:	0 ft / 15°		
	4000 ft / 7°		

VITESSES	Km/h	Kts
VS : Vi décrochage en lisse		
VS1 : Vi décrochage 1 cran de volets		
VSO: Vi décrochage config. atterro		
VFE : Vi Max sortie des volets		
VA : Vi de manœuvre		
VNO: Vi Max en air turbulent		
VNE: Vi à ne jamais dépasser		

- Vitesse de décollage	
- Vitesse de montée initiale	
- Vitesse de montée en lisse	
- Vitesse de montée pente max	
- Vitesse de croisière, ex: 75 %	
- Vitesse d'attente 1.45 VS	
- Vitesse d'approche 1.3 VS1	
- Vitesse d'approche 1.3 VSO	
- Vitesse optimum de plané	

Facteur de base: 60 / vitesse (kts)	

FICHE AVION

VITESSE DE DECROCHAGE masse max-moteur réduit			
Inclinaison	0°	30°	*
volets rentrés			
volets 1cran			
2 crans (cessna)			
volets position atterrissage			
**indiquer l'inclinaison mentionnée dans le manuel de vol*			

CARBURANT		
Type utilisé		Couleur:
Capacité des réservoirs		
Quantité utilisable		conso / hor.

HUILE
Quantité minimale:
Capacité:

POIDS / CENTRAGE	
Masse à vide	
Masse maxi au décol.	
Masse maxi à l'atterro	
Charge utile (pleins)	
Poids maxi bagages	

LIMITATION VENT DE TRAVERS	

Facteur de charge (catégorie N)	+	-

Notes importantes:

REMARQUE :

Il est conseillé d'embarquer dans l'avion une trace papier de tous ces éléments, afin de pouvoir, le cas échéant, les consulter pendant le vol.

2.5. AVANT D'ACCEDER A L'AVION

2.5.1. VERIFICATION DE L'EMPORT DES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES

Il appartient au Commandant de bord de vérifier la présence à bord et la validité des documents dont la liste suit. Ils doivent être présentés à la demande des services compétents.

2.5.1.1. POUR UN VOL LOCAL

Il est nécessaire d'emporter :

- ✓ Les documents de l'avion cités au paragraphe 2.3.2 ;
- ✓ Le cas échéant, les consignes d'utilisation des équipements de secours ;
- ✓ La documentation de vol :
  - Carte 1/500 000 (valide 1 an) ;
  - Cartes VAC à jour ;
- ✓ Les licences et qualifications ;
- ✓ Une pièce d'identité ;
- ✓ Le certificat médical ;
- ✓ Le carnet de vol (hors vol en Tour de Piste).

Dans le cas des vols solo réalisés au cours de la formation, il faut en plus avoir à bord :

- ✓ L'autorisation, portée sur le carnet de vol, par l'instructeur responsable de la formation, ou un instructeur délégué par lui, datée et signée ;
- ✓ Pour les élèves en Brevet de Base : la déclaration de début de formation déposée auprès de la DSAC.

2.5.1.2. POUR TOUT VOL DE NAVIGATION

En plus des documents nécessaires au vol local, il faut rajouter :

- ✓ Le plan de vol ou son numéro de référence lorsqu'il est établi ;
- ✓ Carte 1/1 000 000 (valide 6 mois).

2.5.1.3. POUR UN VOL MONTAGNE :

Le Commandant de bord doit remplir et laisser au Club la fiche de circuit comportant l'itinéraire et l'horaire prévus.

2.5.1.4. POUR UN VOL A DESTINATION DE L'ETRANGER :

- ✓ Les procédures que doit suivre le Commandant de Bord d'un aéronef intercepté (les mesures à prendre sont indiquées dans le GUIDE VFR du SIA) ;
- ✓ Les signaux visuels en vigueur en cas d'interception.

Ces documents doivent être à la portée du pilote.

Bien que l'emport de ces documents ne soit obligatoire que pour voler à l'étranger, il est recommandé de les avoir toujours à bord, en cas d'erreur de navigation et de pénétration en espace interdit.

2.5.2. VERIFICATION DU MATERIEL NECESSAIRE AU VOL ET A LA SECURITE

2.5.2.1. EQUIPEMENTS PROPRES AU COMMANDANT DE BORD

L'aéroclub recommande aux Commandants de Bord d'avoir toujours à disposition :

- ✓ Un gilet réfléchissant, obligatoire sur certains terrains pour évoluer sur les aires de stationnement et élément de sécurité en cas de recherche après accident ;
- ✓ Une couverture de survie ;
- ✓ Un téléphone portable avec les numéros de secours enregistrés ;
- ✓ Bouteille d'eau ;
- ✓ Moyens de paiement, argent liquide.

2.5.2.2. EQUIPEMENTS NECESSAIRES EN VOYAGE

Pour un voyage lointain, prévoir en plus d'emporter :

- ✓ Une clé de secours ;
- ✓ Un kit de voyage à emporter comportant de quoi amarrer l'avion, refaire un complément d'huile, nettoyer la verrière ;
- ✓ Une barre de tractage.

Une Check-List VOYAGE LOINTAIN (annexe 6) est disponible sur le site internet de l'aéroclub.

3. REGLES ET PROCEDURES APPLICABLES PENDANT LE VOL

3.1. DEPLACEMENTS AU SOL DES PERSONNES

3.1.1. AU VERSOUD

Le terrain du Versoud relève du domaine privé.
Il appartient à la Région qui en a confié l'exploitation à la CCI de Grenoble.

A ce titre il convient de rappeler certaines règles :

- L'accès au terrain est autorisé pendant la durée du jour aéronautique ;
- Cependant en cas d'activité vol de nuit, l'ouverture est adaptée à la durée de cette activité.

L'accès aux pistes est soumis aux conditions suivantes :

- Soit être titulaire d'une autorisation délivrée par la préfecture de l'Isère ;
- Soit être en possession d'une licence de pilote ou être membre actif de l'ACD.

Les personnes extérieures accompagnées d'un membre de l'Aéroclub ont accès au Club coté piste.

Déplacements sur les parkings :

- Le marquage au sol indique les voies de déplacement au sol. Celles-ci sont matérialisées par une ligne bleue. Les déplacements s'effectuent à l'intérieur de ces lignes bleues ;
- Pour traverser et se rendre à un avion, il faut traverser perpendiculairement face à cet appareil.

L'attention des pilotes est attirée par le fait que l'espace face au Club est une aire de manoeuvre. En conséquence des aéronefs s'y déplacent pour rejoindre les taxiways. La plus grande prudence est recommandée.

3.1.2. A GRENOBLE ISERE

Le Conseil Général de l'Isère est propriétaire de l'Aéroport de Grenoble Isère.

La SEAGI (Société d'Exploitation de l'Aéroport de Grenoble Isère) du groupe Vinci, en assure la gestion.

Grenoble Isère est un aéroport international soumis au programme national de Sureté de l'Aviation Civile. (Référence CE 300/2008 article 14).
Le local de l'Aéroclub est en zone publique.

Le hangar des avions et l'aire de trafic coté piste sont en zone délimitée.

La porte intérieure d'accès au hangar constitue la frontière entre les deux.

La zone délimitée est accessible aux membres de l'Aéroclub du Dauphiné, à leur famille et à leurs amis sans formalité de traçabilité, à la condition de pouvoir présenter un justificatif d'identité.

Les personnes étrangères à l'Aéroclub du Dauphiné (baptêmes, vol d'initiation) devront mentionner leur identité sur un registre, fournir une pièce d'identité et n'avoir aucun bagage, sac ou sacoche avec eux, pour accéder à la zone délimitée.

Toute personne non membre de l'Aéroclub du Dauphiné doit être accompagné par un pilote membre du Club.

Il est interdit aux personnes accompagnantes qui ne partent pas en vol de demeurer à l'intérieur ou à l'extérieur du hangar (parents, amis…). Ils doivent rester dans la zone publique, à l'intérieur des locaux.

Les passagers sont sous la responsabilité du pilote, toute infraction est passible d'une amende de 750 €.

Accès au Club :

- Ouverture par digicode.

Accès aux avions :

- Ouverture de la porte intérieure d'accès au hangar par carte magnétique individuelle (carte safetyplane) ;
- Justificatif d'identité obligatoire.

Le déplacement des personnes sur l'aire de trafic s'effectue le long des hangars et la traversée des parkings vers les avions doit se faire perpendiculairement, face aux avions, au plus court.

Ne pas passer devant un avion qui met en route ou dont les moteurs sont en marche.

3.1.3. A HUEZ

L'accès aux pistes depuis les locaux de l'aéroclub est soumis aux conditions suivantes :

- Soit être titulaire d'une autorisation délivrée par la Mairie de l'Alpes d'Huez ;
- Soit être en possession d'une licence de pilote ou être membre actif de l'ACD.

Seules les personnes extérieures accompagnées d'un membre du Club ont accès au parking avion.

3.1.4. A COURCHEVEL

L'accès aux pistes depuis les locaux de l'aéroclub est soumis aux conditions suivantes :

- Soit être titulaire d'une autorisation délivrée par la Mairie de Courchevel ;
- Soit être en possession d'une licence de pilote ou être membre actif de l'ACD.

Seules les personnes extérieures accompagnées d'un membre du Club ont accès au parking avion .

3.2. AVITAILLEMENT

3.2.1. GENERALITES

3.2.1.1. PRINCIPES

L'avitaillement des aéronefs en carburant comprend l'ensemble des opérations de livraison ayant pour but le remplissage des réservoirs d'un aéronef avec les quantités et qualités de carburant demandées par le Commandant de Bord.

Les opérations d'avitaillement se font sous la responsabilité du commandant de bord.

Les jaugeurs à essence des avions sont des instruments qui peuvent être imprécis ou peu fiables.

Il est donc impératif de contrôler avant tout vol que la quantité nécessaire est bien présente à bord.

Cette vérification doit être obtenue, avant chaque vol :

- En faisant le plein ou un complément de plein ;
- Par contrôle visuel du niveau dans les réservoirs lorsque cela est possible, ou à l'aide des jauges prévues à cet effet ;
- En vérifiant le nombre d'heure de vol effectuées depuis le dernier complément de plein ;
- En calculant ainsi approximativement la quantité de carburant à avitailler et en vérifiant la cohérence entre la quantité prévue et la quantité effectivement avitaillée.

La quantité avitaillée doit être portée sur le carnet de route de l'avion, sans mention particulière : ni plein complet, ni plein partiel.

Remarques :

- Les pleins complets entraînent sur certains avions une limitation des performances, pouvant rendre certains atterrissages et décollages impossibles (en particulier en montagne) : Voir les règles pratiques § 4.1.2. ;
- Le respect des limitations de masse et de centrage peut rendre impossible la réalisation du plein complet.

3.2.1.2. CONSIGNES GENERALES

Pendant les opérations d'avitaillement, il est interdit de manipuler les circuits électriques de l'aéronef avitaillé.

Les manipulations génératrices d'étincelles sont rigoureusement interdites auprès de l'avion avitaillé. Il est interdit de fumer ou d'utiliser un téléphone aux abords de l'avion avitaillé.

Les opérations d'avitaillement sont interdites lorsqu'un orage est en cours à proximité du point d'avitaillement.

Positionner l'avion parallèlement au poste de distribution fixe, de sorte qu'aucune partie de l'avion ne soit à moins de trois mètres du poste. Au Versoud, suivre la ligne jaune au sol, face au Sud. L'avion ne doit pas être freiné, et doit être positionné de façon à permettre un dégagement rapide en cas de danger. Le moteur doit être arrêté.

Aucun passager ne doit rester à bord.

Fermer le cockpit.

Brancher le câble de liaison équipotentielle à l'avion en accrochant la pince à une partie métallique non peinte de l'avion.

Si une étincelle apparaît lors du branchement, éloigner la pince, puis recommencer. Si cela se reproduit, stopper le processus et contacter le responsable du site d'avitaillement.

Le commandant de bord s'assurera de la présence de l'extincteur.

3.2.1.3. FORMATION A L'AVITAILLEMENT

Pour effectuer un avitaillement, les pilotes de l'Aéroclub du Dauphiné devront suivre une formation à l'avitaillement, puis se faire enregistrer auprès de la société d'avitaillement.

Les élèves devront avoir suivi cette formation dès le début de leur enseignement.

Un CD-ROM est à la disposition des instructeurs au secrétariat. Prochainement, cette formation sera en ligne sur le site de BP.

Après avoir complété les informations d'identification du stagiaire puis suivi les étapes de l'avitaillement et enfin répondu aux questions QCM à la fin de chaque étape, il suffira d'imprimer en double exemplaire le justificatif de formation :

- Un exemplaire pour le responsable du site d'avitaillement ;
- Un exemplaire pour l'Aéroclub.

3.2.2. PROCEDURES D'AVITAILLEMENT

3.2.2.1. AU VERSOUD

Après avoir préparé l'avion comme indiqué au § 3.2.1.2. :

- Introduire la carte d'essence dans l'automate, puis la retirer ;
- Répondre aux questions posées à l'écran ; pour ce faire utiliser le crayon plastique de l'automate. Effectuer de légères pressions afin de ne pas détériorer la vitre de l'automate. Il est nécessaire de renseigner l'écran numéro 2 en tapant l'immatriculation de l'avion ;
- Une fois l'automate renseigné, remettre le compteur de la pompe à zéro (lentement). Dérouler le flexible en s'assurant qu'il n'est ni tordu ni noué ;
- Vérifier les signalétiques du carburant délivré par la pompe ;
- Les flexibles seront acheminés de telle sorte qu'il n'y ait pas la possibilité de détérioration des ailes ;
- Garder le contact entre le pistolet et le bord de l'orifice de remplissage ;
- Le flux doit être progressif, éviter les débordements.
- Une fois l'avitaillement terminé, ranger le câble de liaison et le flexible, puis réintroduire le badge pour obtenir le ticket.

3.2.2.2. A GRENOBLE-ISERE

L'absence d'installation côté Nord de la piste a conduit à la signature d'une convention d'avitaillement entre l'ACD et la SEAGI.

Selon l'Article 4 des Conditions d'Exploitation :

La SEAGI s'engage à réaliser 3 avitaillements par jour pour les appareils de l'aéroclub du Dauphiné aux heures suivantes : 09H30, 12H00, 17H00.

Ces horaires sont adaptables les samedis et dimanches dans la période courant du 1er décembre au 30 avril.

Au préalable : accord téléphonique, il n'y aura pas déplacement systématique du camion.

Demander l'avitaillement pour deux avions au minimum.

En cas d'avitaillement d'un seul avion : déplacement et demande d'avitaillement sur le parking LIMA.

L'avitaillement est interdit devant le hangar de l'Aéroclub : placer les avions sur le parking de l'ENAC.

3.2.2.3. A HUEZ

L'avitaillement à Huez est sous la responsabilité de l'Association de Gestion de l'Altiport.

La possibilité d'avitailler est réservé essentiellement pour l'activité montagne, prévoir au maximum de faire les pleins en plaine.

3.2.2.4. A COURCHEVEL

- Récupérer le badge essence et le code au secrétariat du club ;
- Suivre la même procédure qu'au Versoud (§ 3.2.2.1.) ;
- Ramener le badge et le ticket au secrétariat une fois l'avitaillement effectué.

La possibilité d'avitailler est réservé essentiellement pour l'activité montagne, prévoir au maximum de faire les pleins en plaine.

3.3. VISITE PRE-VOL

Avant chaque vol, le Commandant de Bord a la responsabilité de s'assurer que l'aéronef est apte à la réalisation du vol.

La visite pré-vol est décrite dans la section 4, Procédures Normales, du manuel de vol et se fera dans les premiers temps guide en main.

Les éventuelles traces de liquide au sol, sous l'avion peuvent permettent de détecter des fuites.

Au premier vol de la journée et avant tout déplacement, vérifier, grâce à la purge des réservoirs, l'absence totale d'eau ou d'impuretés dans le purgeur. La couleur du carburant doit aussi être vérifiée.

Chaque mallette d'avion contient un purgeur.

A l'issue de la purge, la visite pré-vol s'effectue en dehors du hangar, en pleine lumière.

Avant de tirer un avion par l'hélice, (hors hélice à calage variable) vérifier systématiquement que les magnéto sont bien sur off et les clés enlevées.

L'environnement de l'avion doit être dégagé et permettre au moment du roulage de disposer d'un espace de manœuvre suffisant.

Une visite pré-vol ne doit jamais être interrompue, ni abrégée, ni faite à plusieurs.

Le Commandant de bord vérifiera les conditions réelles de chargement (qui doivent rester conformes au devis de masse et de centrage) et l'arrimage de ces charges une fois à bord.

3.4. PROCEDURES DE SECURITE A BORD, AVANT LE VOL

Rappel : les membres de l'Aéroclub doivent connaître les emplacements des extincteurs dans les hangars.

Le débarquement ou l'embarquement de personnes moteur tournant est interdit (hors procédure de Lâcher Solo par les Instructeurs).

Le Commandant de bord s'assurera du respect des consignes de sécurité concernant l'emport des passagers. C'est à lui d'en informer tous les occupants de l'avion, à savoir :

- Mise en place des ceintures de sécurité et harnais (fermeture et ouverture) ;
- Serrage correct des ceintures et harnais durant l'intégralité du vol ;
- Vérification du libre débattement des commandes (manche et palonniers) en place avant ;
- Vérification de l'absence d'objet ou de sac déposés aux pieds du passager avant ;
- Mise en garde de ne pas couper les communications radio au cours du vol si les passagers ont un casque ;
- Démonstration de la procédure normale pour ouvrir la verrière (le Commandant de Bord s'assurera de sa propre connaissance des procédures d'urgence pour le largage de la verrière en cas de besoin) ;
- Assurance de la présence à bord de sacs pour malaise digestif…

Lors de son installation avant le vol, le Commandant de Bord doit ranger l'ensemble des documents nécessaires en vol, en gardant toujours un accès facile et rapide au manuel de vol de l'avion.

Aucun objet du poste de pilotage ne doit être susceptible de venir heurter le pilote ou de se vider dans le poste en cas de turbulence ou dans les exercices de maniabilité. Les sacoches sont fermées et placées à l'arrière. La barre de tractage est arrimée dans le coffre.

Les ceintures non utilisées et sans enrouleur doivent être bouclées.

3.5. CONDUITE DU VOL

3.5.1. FICHE ATIS

Une fiche ATIS facilitant la prise de note lors de l'écoute du message est mise à disposition en annexe 8.

3.5.2. GUIDE ET CHECK-LIST PROCEDURES NORMALES

✈ **GUIDE**

C'est le document qui réunit l'ensemble des actions à effectuer par le pilote, à partir de la prise en compte de l'avion jusqu'à la fin du vol.

Le but du guide est de préparer l'avion pour la phase de vol qui va suivre. Il est basé sur un parcours du regard, standardisé et logique, appelé **scanning**, des différents panneaux et équipements du poste de pilotage.

Il garantit que toutes les manœuvres indispensables à une conduite du vol correcte ont été effectuées.

Le guide est une référence à laquelle l'élève pilote ou le pilote se reporte pour apprendre la technique du scanning.

Le guide n'est pas destiné à être utilisé ligne par ligne dans l'avion, la check-list lue ou récitée (to check = vérifier) intervenant ensuite pour vérifier que les actions essentielles à la sécurité ont été effectuées.

✈ **CHECK-LIST**

C'est la liste des vérifications à effectuer lors de chaque phase de vol.

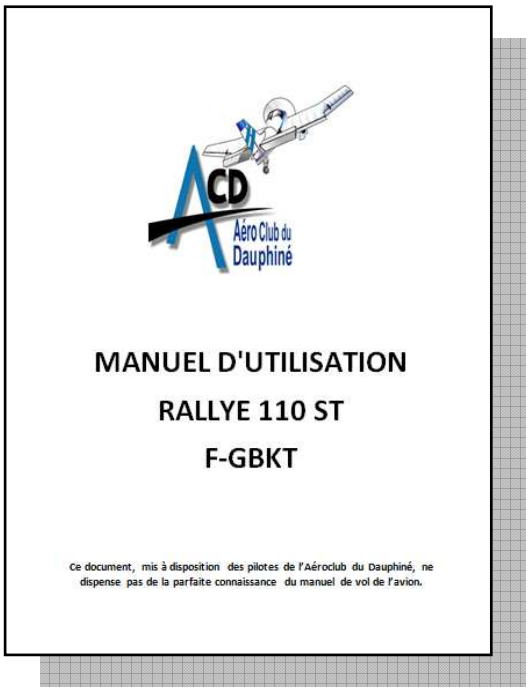
Dans certains cas, il n'est pas possible au pilote de lire la check-list. Les items seront alors énoncés de mémoire. Ces check-list particulières sont présentées sur fond gris.

3.5.3. MANUEL D'UTILISATION DES AVIONS.

Le Manuel d'Utilisation ne dispense pas de la parfaite connaissance des manuels de vol de chaque avion utilisé.

Un manuel d'utilisation est disponible pour chaque avion et téléchargeable sur le site internet de l'Aéroclub.

Exemple : manuel du F.GBKT


ACD
Aéro Club du Dauphiné
MANUEL D'UTILISATION
RALLYE 110 ST
F-GBKT
Ce document, mis à disposition des pilotes de l'Aéroclub du Dauphiné, ne dispense pas de la parfaite connaissance du manuel de vol de l'avion.

3.5.4. DOCUMENTATION GENERIQUE

L'Aéroclub du Dauphiné met à disposition des pilotes qui le souhaitent une check-list générique, regroupant les actions (do-list)et les vérifications (check-list), disponible en annexe 9.

<u>Ce document ne dispense en rien de la connaissance des check-lists et des procédures d'utilisation décrites dans le manuels de vol de l'avion utilisé.</u>

MISE EN ROUTE - VERIFICATIONS - ARRET MOTEUR 09/01/2012

AVANT MISE EN ROUTE	
Fourche / Flammes	retirées
Freins de park.	serrés
Radio	OFF
Magnétos	OFF
Tous les commutateurs	OFF
Batterie	ON
Carte Safety Plane	insérée / lue / retirée
Anticollision	vérifié ON
Tableau alarme (D 400)	testé
Volets	rentrés
Autonomie	vérifiée
Mixture	riche (poussée)
Réchauffe carbu	froid (poussée)
Pompe	ON

MISE EN ROUTE	
Magnétos	1+2 (both)
Injections	selon température
Champ libre	OK
Démarreur	marche, 30 sec. max
Régime	1200 tours
Pression huile	vert (ou entre 4 et 6)

APRES MISE EN ROUTE	
Pompe	OFF
Pression essence	vérifiée
Alternateur	ON
Charge	vérifiée,évolution positive
Altimètre	réglé sur alt. terrain
Directionnel	préréglé
Radio ATIS	écoutée
Radio SOL *pour roulage*	affichée

POINT FIXE : ESSAIS MOTEURS		
Freins de park.		serrés
Régime		1800 tours
Réchauffe carbu testée		perte > ou = 100 tours
Mixture: Appauvrir/diminuer à 1500 RPM/ Plein riche		
Magnétos	Left *sélectionnée*	perte max < 125 tours
	retour 1+2 (both)	1800 tours
	Right *sélectionnée*	perte max < 125 tours
	retour 1+2 (both)	1800 tours
	écart max entre 1& 2	50 tours
Suction		vert (ou entre 4 et 6)
Essai ralenti		900 tours mini

ACTIONS VITALES	
Commandes	libres, sans blocage
Compensateur	réglé neutre
Volets	décollage
Réservoir	ouvert
Pression essence	OK
Pompe	ON
Mixture	riche (poussée)
Réchauffe carbu	froid (poussée)
Magnétos	vérifiées 1+2 (both)
Alternateur	vérifié sur ON
Charge	Vert
Paramètres moteur	Vert
Breakers (fusibles)	enclenchés
Phares / Feux de nav.	si besoin
Instruments de vol	vérifiés / réglés
Ceintures / Harnais	attachées
Verrière	verrouillée
Freins de park.	desserrés
Radio TWR*(décollage)*	affichée
Transpondeur	affiché

APRES L'ATTERRISSAGE (piste dégagée)	
Volets	rentrés
Pompe	OFF
Phares	OFF
Compensateur	au neutre
Radio	message adapté

RETOUR PARKING / ARRET MOTEUR	
Freins	serrés
Radio	quitter la frequence radio/ transpondeur sur OFF
Alternateur	OFF
Régime	<1000 tours
Essai coupure magnétos	Effecué
Régime	1200 tours/min
Mixture	Plein pauvre (tirée)
Magnétos	OFF (clés retirées)
Phares	OFF
Batterie	OFF
Volets (Robin)	sortis
Flammes	remises en place
Visite fin de vol	Effectuée
Dernier vol	**Bâcher l'avion ou le rentrer**

3.5.5. BRIEFING

Le briefing est un outil permettant au pilote de présenter le projet d'action qu'il envisage d'appliquer pour différentes phases de vol.

Il consiste à décrire la trajectoire dans un ordre chronologique, les points clés de la trajectoire et les stratégies retenues pour faire face aux « menaces » identifiées (vent traversier, piste mouillée ou contaminée, trafic, relief, météo, pannes éventuelles…).

Quatre briefings sont identifiés :

Briefing	Moment du vol où le briefing doit être annoncé	Contenu du briefing
Briefing roulage	Au parking, avant la mise en route.	Organisation du cheminement au roulage, organisation des moyens radio.
Briefing départ	Au point d'arrêt, avant la demande d'alignement.	Evocation des éléments de la conduite avion (normale puis anormale) pour suivre la trajectoire de départ.
Briefing arrivée	Selon la navigation 5 à 10 minutes avant l'heure de début de descente ou l'heure estimée d'arrivée.	Description dans un ordre chronologique de la trajectoire de descente jusqu'à l'arrivée au parking.
Briefing atterrissage	En vent arrière, ou avant l'approche finale.	Annonce du point d'aboutissement et choix de la configuration et de la vitesse.

Les briefings sont disponibles en annexe 10.

3.5.6. DEMARRAGE DU MOTEUR

Le feu anti-collision doit réglementairement être allumé avant la mise en route du moteur. Il a pour but de prévenir les personnes évoluant à proximité que le démarrage est imminent, ou que le moteur tourne.

Avant la mise en route, le Commandant de Bord doit s'assurer que les freins sont serrés, que le champ de l'hélice est dégagé, et que le souffle de l'hélice ne risque pas de provoquer de dommages aux personnes, aéronefs ou installations situés derrière l'avion.

De nuit, des précautions supplémentaires doivent être prises avant la mise en route du moteur. Il n'est possible pour les personnes au sol de réaliser si le pilote est sur le point de mettre le moteur en marche : par convention il est obligatoire d'allumer les feux de position, en plus du feu anti-collision.

3.5.7. PROCEDURE DEMARRAGE EN PERIODE HIVERNALE

Ces consignes concernent tous les avions du club sauf ceux qui ont un moteur à injection (le CAP10 B et le Cirrus SR 20) ou diesel (Ecoflyer).

Procédure :

- Faire le début de la do-list "mise en route" normalement ;
- Mettre le réchauffage carburateur, réaliser 6 à 8 injections, mettre 1 cm de gaz environ, et presser sur le bouton du démarreur immédiatement après ;
- Le moteur doit démarrer. Ne pas le laisser caler en diminuant trop rapidement le régime ;
- Par grand froid, l'essence étant mal pulvérisée, il se peut que le moteur tousse et ne démarre pas. Il faut alors répéter les injections et le démarrage immédiat ;
- Ne pas injecter pendant le démarrage ;
- Si le moteur ne démarre pas après 2 ou 3 tentatives, ne pas insister ;
- Au Versoud : demander l'aide des mécaniciens.

Pourquoi :

Par les injections, un jet est pulvérisé du carburateur vers les cylindres. Si le démarreur n'est pas actionné immédiatement, ces injections ne seront pas avalées par le moteur et vont couler vers le bas du carburateur. Elles seront alors inefficaces car elles ne pourront plus remonter vers le haut (état liquide).

En effet, en faisant tourner le moteur, les pistons créent une aspiration du mélange air /essence et lui permettent d'entrer dans le cylindre (chambre de combustion).

Ainsi le moteur démarre.

Mettre le réchauffage carburateur court-circuite le filtre à air où il peut y avoir accumulation d'humidité.

3.5.8. ROULAGE

Le roulage s'effectue en suivant les lignes jaunes.

Il est inutile d'afficher une puissance moteur élevée pour mettre l'avion en mouvement.

La puissance est à utiliser modérément et sans à coup pour limiter un usage trop fréquent des freins et éviter ainsi un échauffement et une perte d 'efficacité.

Dès que l'avion quitte son point de stationnement le phare de roulage (si l'avion en est équipé) est allumé.

En début de roulage, le Commandant de Bord effectue un essai de freins afin de vérifier l'efficacité et la symétrie du freinage.

La Check-list Roulage est ensuite exécutée lors des virages, hors parking.

Le roulage doit s'effectuer à allure modérée, à adapter en fonction des conditions (allure d'un homme au pas).

En particulier, sur l'aire de trafic, où circulent d'autres avions, des véhicules ou des piétons, la vitesse de roulage doit permettre d'arrêter immédiatement l'avion en cas de nécessité.

L'attention des pilotes est attirée sur le fait que le train d'atterrissage n'est pas conçu pour supporter de fortes contraintes latérales. Il faut par conséquent prendre les virages au sol à allure particulièrement modérée.

Pour s'arrêter, réduire la puissance puis freiner.

3.5.9. CONDUITE MOTEUR

3.5.9.1. ROULAGE

Conformément au § 3.5.8., le régime moyen à afficher est de 1000 à 1200 tours/min.

La valeur de 1200 tours/min ne doit en particulier pas être dépassée sur les terrains non revêtus, des graviers ou cailloux pouvant endommager l'hélice.

1200 tr/min est un régime d'attente qui permet de ne pas encrasser les bougies.

3.5.9.2. MONTEE

Surveiller particulièrement la température d'huile, et la température des cylindres lorsqu'elle est disponible, lors des montées prolongées.

Le risque de surchauffe est important en raison de la puissance moteur élevée et de la vitesse relativement faible, ce qui diminue l'efficacité de refroidissement.

En cas de surchauffe, augmenter la vitesse en effectuant par exemple un palier, et enrichir si possible.

Régler la richesse à partir de 5000 ft.

3.5.9.3. CROISIERE

n croisière normale afficher le régime préconisé par le constructeur.

3.5.9.4. DESCENTE

Les quatre problèmes qui peuvent survenir lors d'une descente prolongée sont :

- Surrégime moteur sur un avion à hélice à pas fixe ;
- Givrage du carburateur ;
- Chocs thermiques irréversibles provoqués par un refroidissement brutal du moteur ;
- Mélange devenant trop pauvre suite à une mauvaise position de la manette de richesse.

En conséquence, le pilote devra :

- Veiller à positionner la manette de puissance de façon à conserver le régime moteur désiré tout au long de la descente, en évitant le surrégime ;
- Veiller à actionner le réchauffage carburateur en fonction des besoins ;
- Proscrire les descentes prolongées tout-réduit ;
- Positionner la manette de richesse sur plein riche avant le début de la descente.

Le vol en descente peut se pratiquer de deux façons différentes :

- Soit en évitant une augmentation de vitesse due à la descente, ce qui implique une réduction de la puissance en fonction de la pente recherchée ;
- Soit en laissant la vitesse augmenter jusqu'à la VNO, en ajustant simplement la puissance pour éviter le surrégime ou le dépassement de la VNO.

La deuxième méthode a pour avantage de diminuer le temps de vol, en permettant de regagner en partie à la descente le temps perdu à la montée.

Remarque : Un taux de descente de 500 ft/min est la valeur préconisée pour une descente confortable, notamment dans le cas de l'emport de passagers.

3.5.9.5. CHANGEMENTS DE REGIME DE VOL

Les changements de régime de vol doivent être effectués avec méthode et rigueur (préparation, action, stabilisation et contrôle).

3.5.10. GESTION DU CARBURANT

Effectuer le bilan carburant consiste à vérifier, avant d'entreprendre le vol, que l'essence présente dans l'avion permet d'effectuer le vol envisagé.

Ce bilan carburant doit respecter les règles d'emport énoncées en annexe 4.

Dès la mise en route du moteur, le Commandant de Bord doit effectuer la gestion du carburant, c'est à dire avoir en permanence le souci de la quantité restant à bord.

Pour effectuer la gestion du carburant, il est nécessaire de calculer :

- L'autonomie de départ, qui sera exprimée en minutes :

Autonomie de départ = Carburant utilisable embarqué / consommation en litre/minute

- L'autonomie restante à chaque point tournant :

Autonomie restante = Autonomie au départ – Temps écoulé depuis le démarrage du moteur

Vérifier en vol la cohérence du résultat avec les jauges. Cela peut permettre de détecter une éventuelle fuite de carburant.

Cette autonomie restante devra en permanence couvrir le temps de vol à effectuer jusqu'à destination, avec les réserves suffisantes.

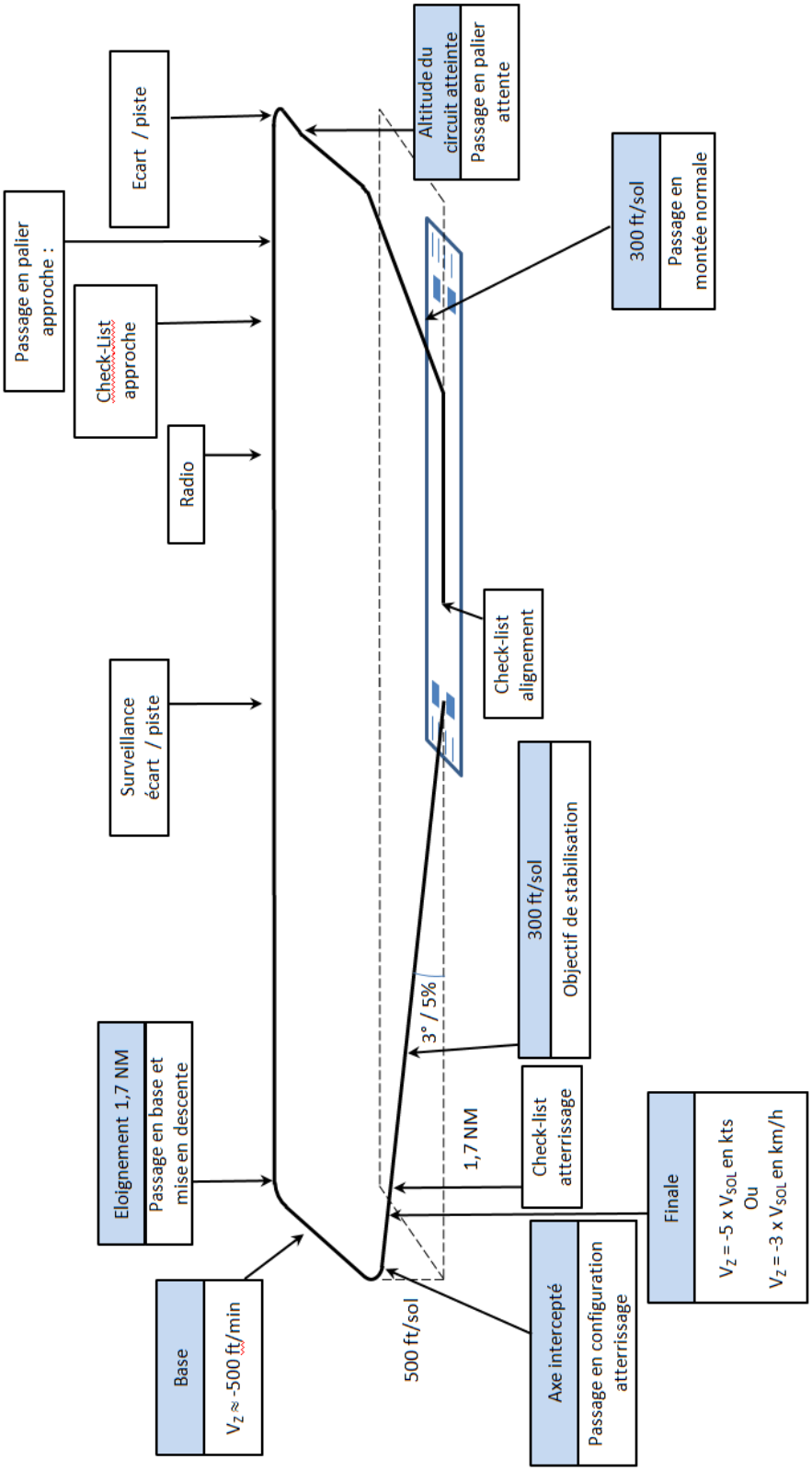
Dans le cas contraire, le Commandant de Bord prendra toutes les mesures nécessaires, y compris la décision de se dérouter.

Remarque : Il est conseillé, lors de la mise en route, de noter l'heure à laquelle le moteur devrait cesser de fonctionner, faute de carburant :

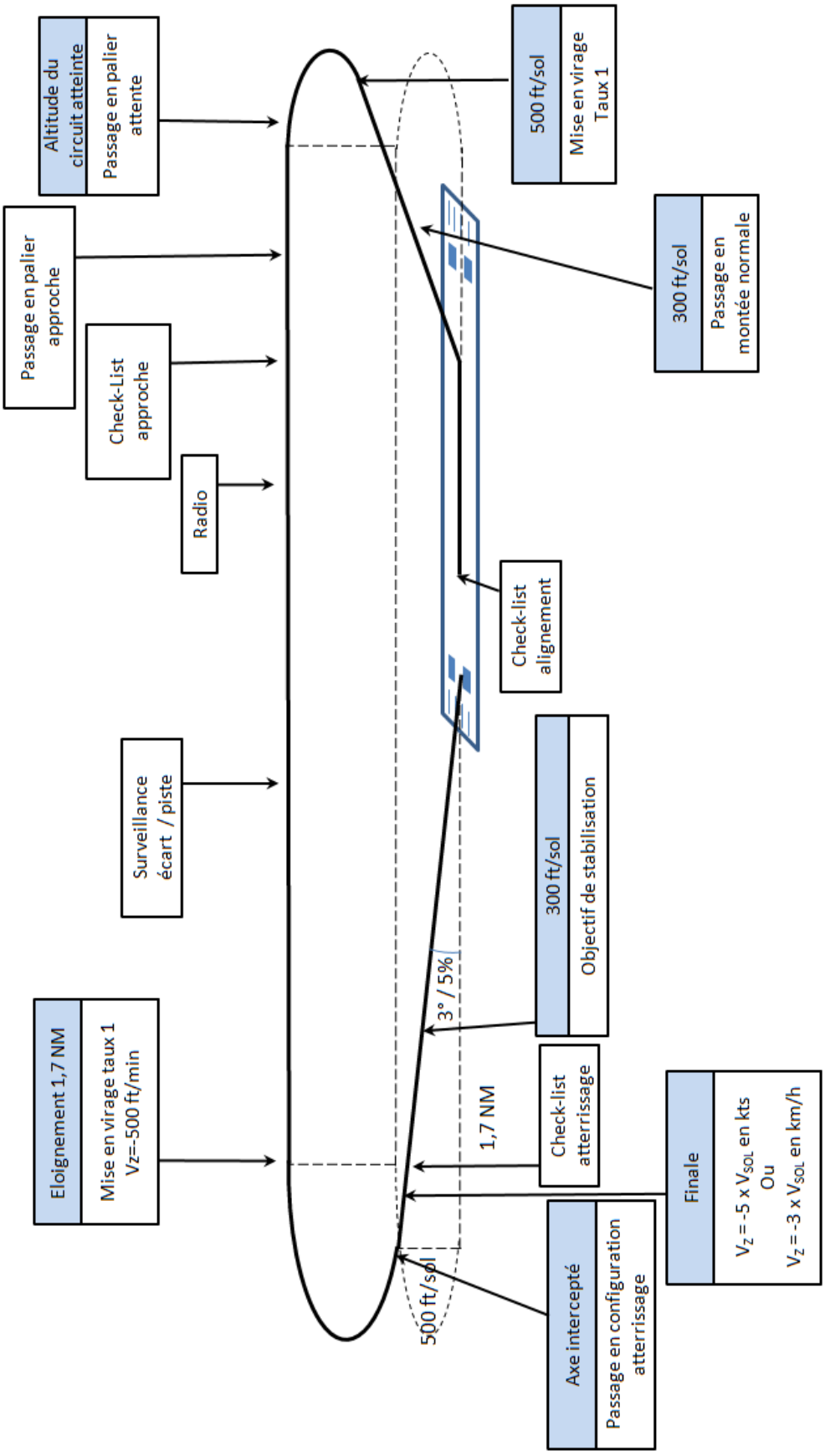
Heure arrêt moteur = Heure mise en route + autonomie

3.5.11. CIRCUITS TYPES

3.5.11.1. TOUR DE PISTE RECTANGULAIRE STANDARD

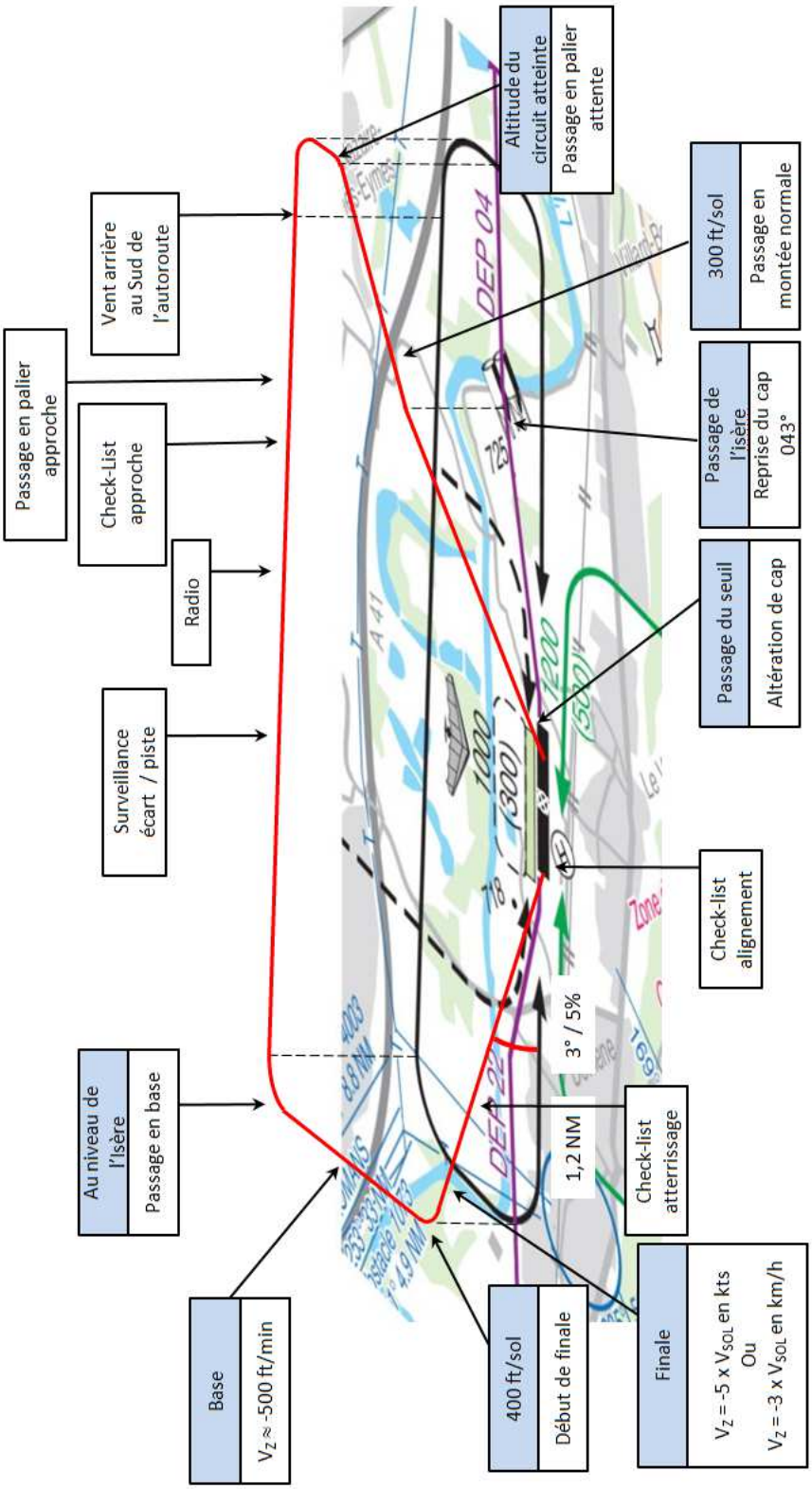


3.5.11.2. TOUR DE PISTE STANDARD

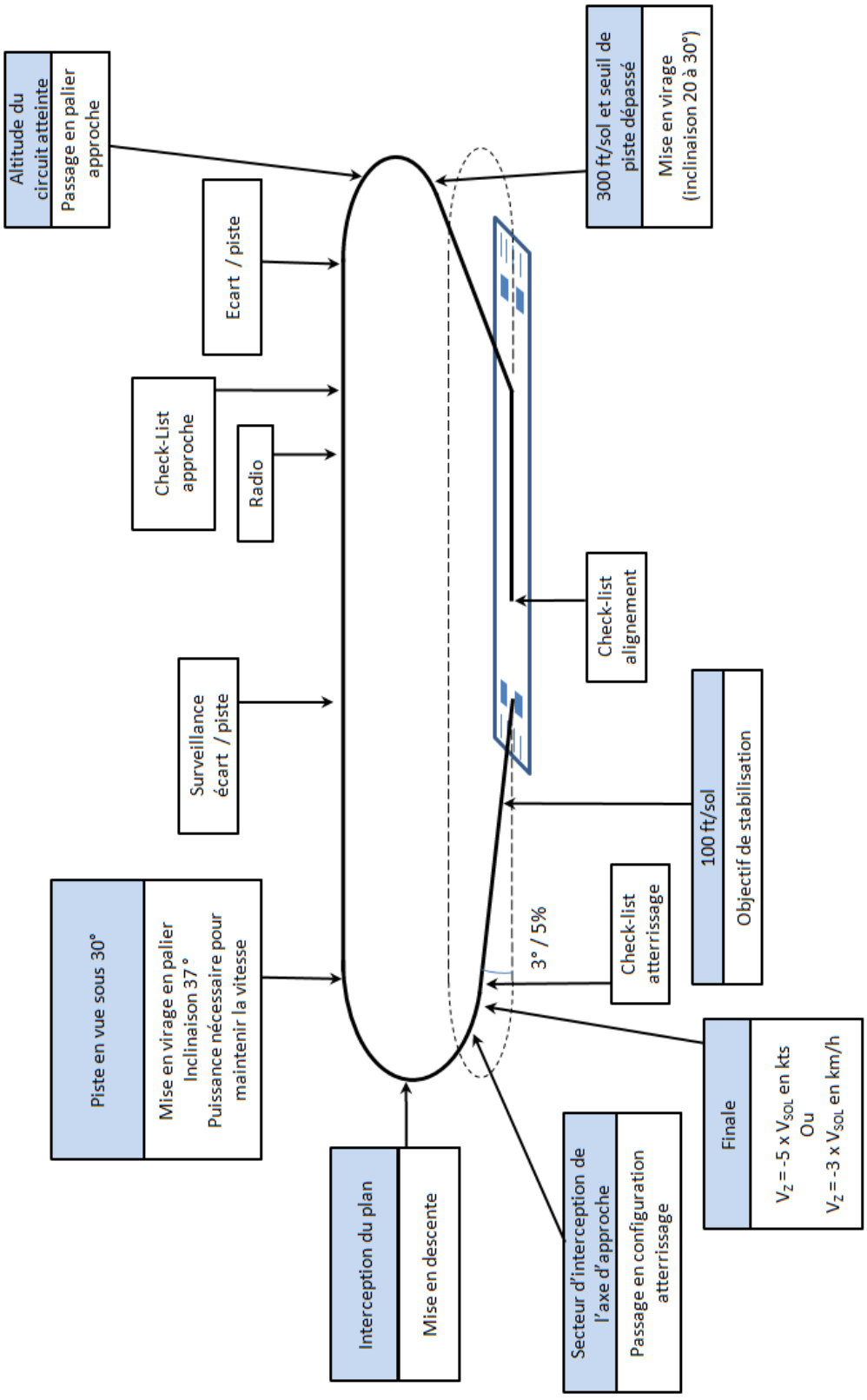


3.5.11.3. TOUR DE PISTE GRENOBLE - LE VERSOUD

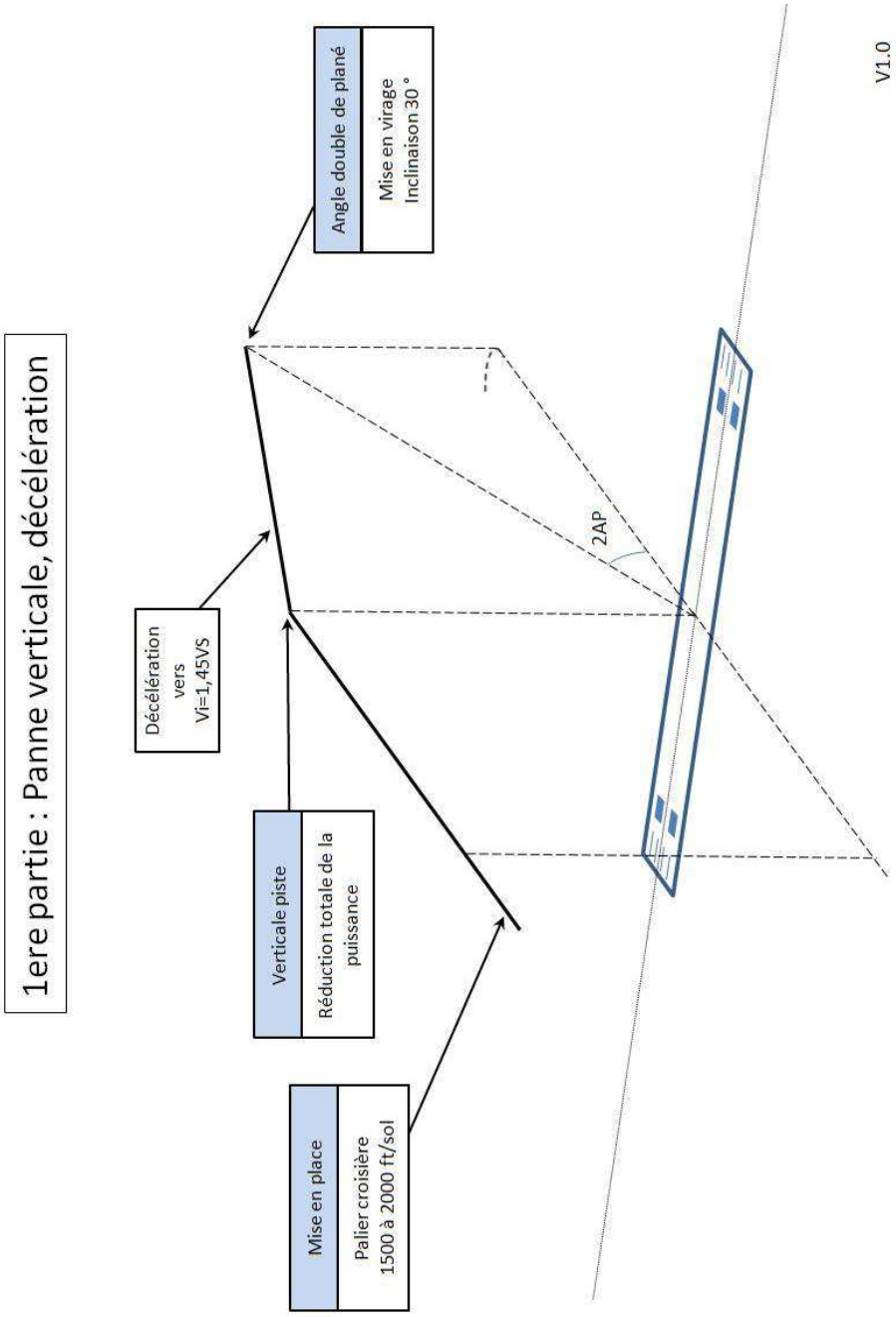
En plus des procédures du tour de piste standard, le tour de piste au Versoud doit prendre en compte les spécificités du circuit obligatoire publié sur la carte VAC (altérations de cap en montée initiale, position de la vent-arrière et de l'étape de base)

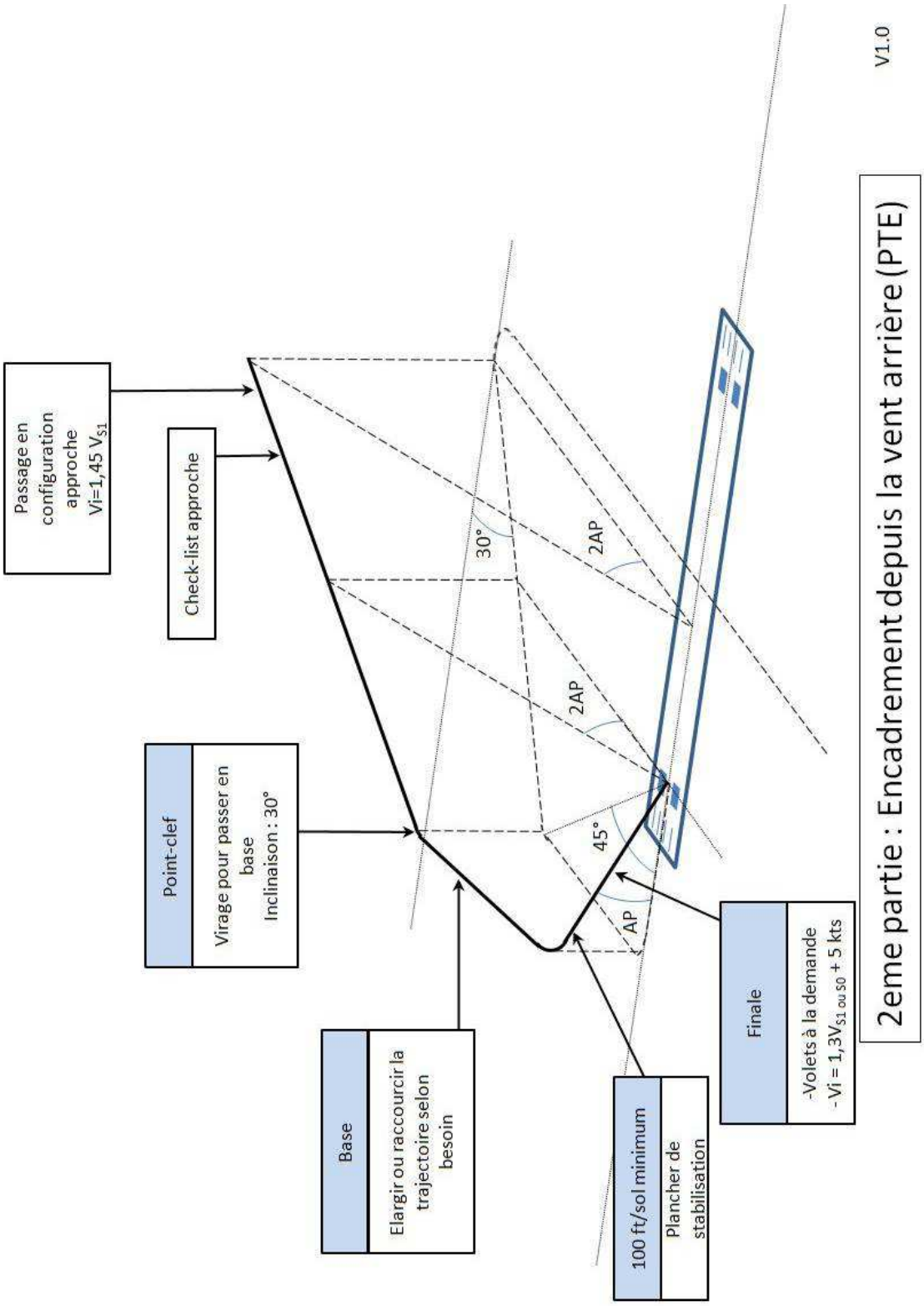


3.5.11.4. TOUR DE PISTE BASSE HAUTEUR

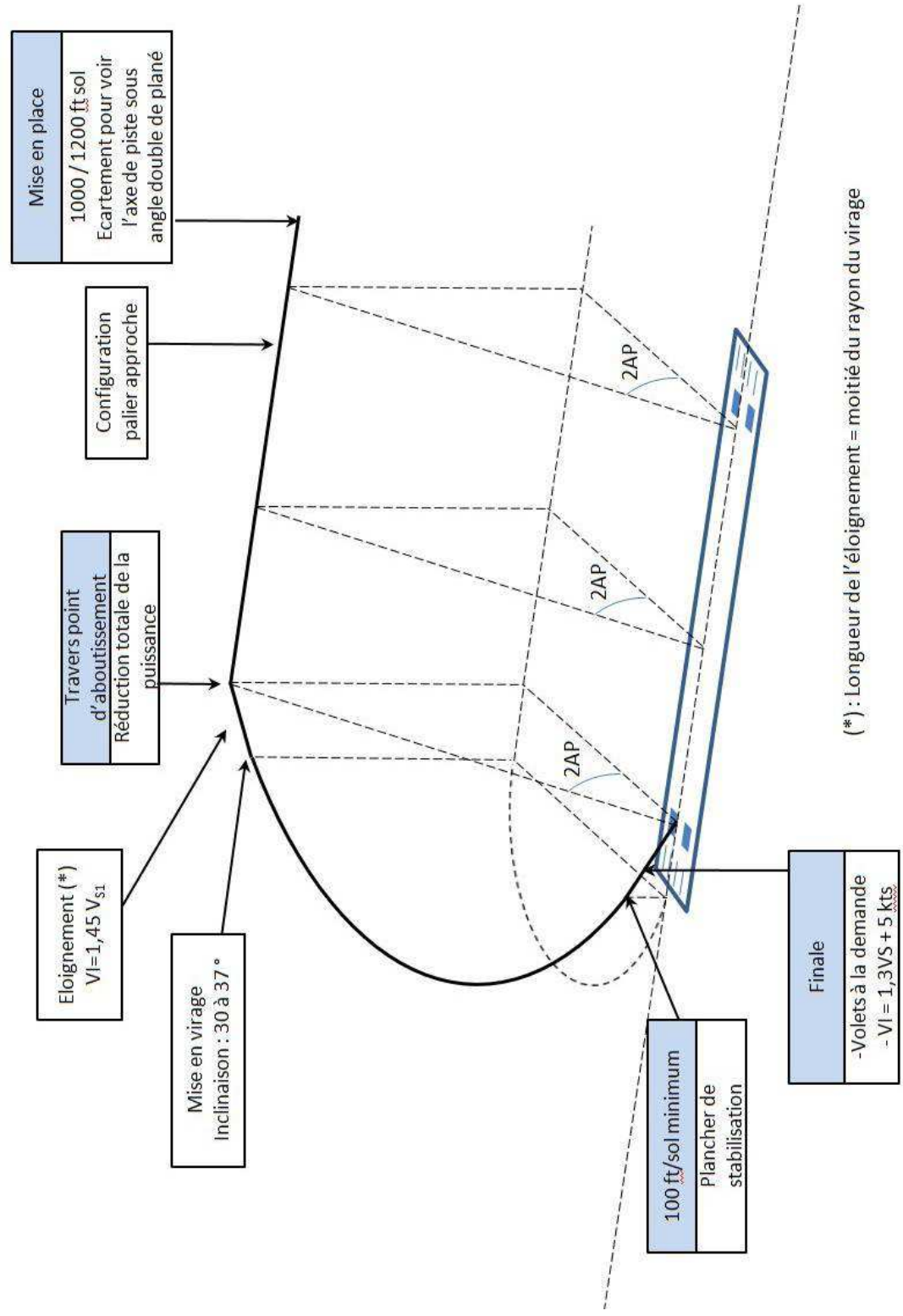

Altitude du circuit atteinte
Passage en palier approche
Ecart / piste
Check-List approche
Radio
Surveillance écart / piste
Piste en vue sous 30°
Mise en virage en palier Inclinaison 37° Puissance nécessaire pour maintenir la vitesse
Interception du plan
Mise en descente
Secteur d'interception de l'axe d'approche
Passage en configuration atterrissage
Finale
V_Z = -5 x V_{SOL} en kts
Ou
V_Z = -3 x V_{SOL} en km/h
Check-list atterrissage
3° / 5%
100 ft/sol
Objectif de stabilisation
Check-list alignement
300 ft/sol et seuil de piste dépassé
Mise en virage (inclinaison 20 à 30°)

3.5.11.5. PRISE DE TERRAIN PAR ENCADREMENT (PTE)




Passage en configuration approche Vi=1,45 V_{S1}
Check-list approche
Point-clef
Virage pour passer en base
Inclinaison : 30°
Base
Elargir ou raccourcir la trajectoire selon besoin
100 ft/sol minimum
Plancher de stabilisation
Finale
-Volets à la demande
- Vi = 1,3$V_{S1\ ou\ S0}$ + 5 kts
30°
2AP
2AP
45°
AP
2eme partie : Encadrement depuis la vent arrière (PTE)
V1.0

3.5.11.6. PRISE DE TERRAIN EN U (PTU)



3.5.12. VOL EN ATMOSPHERE TURBULENTE

En atmosphère turbulente, le problème majeur est le facteur de charge généré, qui a un effet sur la cellule et sur les passagers (inconfort, risque de heurter la verrière de la tête). Ce facteur de charge dépend de l'intensité des turbulences elles-mêmes, mais aussi de la vitesse de l'avion.
En conséquence, dans des conditions d'air agité, il est recommandé :

- D'ajuster les harnais, resserrer les ceintures ;
- De réduire la vitesse afin d'éviter les contraintes excessives sur la cellule et sur les passagers.

3.5.13. DEROUTEMENT

Pour des raisons telles que :

- Dégradation de la météo ;
- Autonomie insuffisante ;
- Nuit aéronautique ;
- Problème mécanique ;
- Problème humain (malade à bord) ;
- Problème technique sur le terrain de destination ;
- Etc.

Le pilote peut être amené à tout moment du vol, à changer de terrain de destination sans que cela ait été prévu en préparation des vols. Cela constitue un déroutement.

Procédure de déroutement :

- Choisir le terrain de déroutement ;
- Déterminer sa position ;
- Prendre un top et noter l'heure de déroutement ;
- Orienter la trajectoire de l'avion vers le terrain de déroutement ;
- S'assurer du respect de l'altitude de sécurité (500 ft au dessus du relief le plus élevé , 5 NM de part et d'autre de la route), et du respect des zones (ZRT, R,D,P…) ;
- Si nécessaire , informer le contrôle aérien du changement de destination ;
- Tracer la route sur la carte et déterminer la route magnétique et le temps de vol jusqu'au prochain point tournant ;
- Actualiser le bilan carburant ;
- Contrôler les paramètres moteurs ;
- Préparer l'arrivée.

FICHE DEROUTEMENT		
1	RELEVE DE POSITION	
2	TOP CHRONO	
3	PRISE DE CAP APPROXIMATIVE	
4	RECALAGE CONSERV. DE CAP	RECALE
5	CHOIX ALTITUDE (Z SECU)	
6	REPERAGE ZONES	
7	ERREUR SYSTEMATIQUE A ENVISAGER SELON ZONE? VENT? RELIEF?	
8	GESTION RADIO	
9	MESURE ROUTE	
10	MESURE DISTANCE	
11	ESTIMATION TEMPS DE VOL	
12	BILAN CARBURANT	
13	REGLAGE ALTIMETRE	
14	SURVEILLANCE MOTEUR	
15	CHOIX AIDES RADIO	
16	BRIEFING ARRIVEE	

La fiche Déroutement permettant de suivre cette procédure en vol se trouve en annexe 11.

4. REGLES ET PROCEDURES APPLICABLES APRES LE VOL

4.1. PROCEDURES APRES ARRET MOTEUR

4.1.1. VISITE FIN DE VOL

A l'issue du vol, le Commandant de Bord doit effectuer une visite fin de vol afin de s'assurer de l'absence d'anomalies visibles sur l'appareil.

Il vérifiera par exemple l'absence de traces d'impacts sur les ailes et le fuselage, la géométrie du train d'atterrissage, l'état des pneus, l'absence de fuite (huile/essence/liquide hydraulique), l'état de propreté de l'avion.

Les flammes seront remises en place ainsi que des cales en montagne ou terrain non plat.

4.1.2. AVITAILLEMENT

4.1.2.1. PRINCIPES

Au retour d'un vol si la quantité de carburant restante à bord est inférieure à la moitié de la capacité des réservoirs, le pilote est tenu d'avitailler avant de restituer l'avion.

Cette consigne ne s'applique pas lorsque les pleins complets entraînent une limitation d'utilisation quant à la masse maximale autorisée : cas des avions de montagne, en particulier des rallyes, et cas de la plupart des avions de l'aéroclub avec le plein de passagers.

Le Commandant de Bord est responsable du respect des limitations de masse et de centrage.

4.1.2.2. REGLES PRATIQUES

Un résumé des règles pratiques concernant l'avitaillement des avions se trouve en annexe 5.

4.1.3. NETTOYAGE DES AVIONS

La propreté des avions est un gage de sécurité (propreté de la verrière en particulier).

Si lors de la visite de fin de vol sont constatées la présence d'impacts d'insectes sur la verrière et les bords d'attaque, des projections de boue sur l'intrados des ailes et de l'empennage arrière, le pilote doit nettoyer l'avion à l'aide du matériel mis à sa disposition. : le pilote a à sa disposition de l'eau et des éponges pour nettoyer l'avion, du liquide et du papier adéquat en rouleau pour nettoyer les vitres.

Le Commandant de Bord veillera à rendre un avion propre à l'issue de son vol.

4.1.4. RANGEMENT DES AVIONS

Sauf avis contraire du Chef Pilote, le pilote est tenu de rentrer l'aéronef dans le hangar (en cas d'intempérie en particulier) en respectant le marquage au sol.

Si l'avion est réservé à l'issue de son propre vol, il est possible de le laisser en stationnement sur le parking à condition de s'être assurer de la présence effective du pilote suivant. Dans le doute, il est impératif de rentrer l'avion dans le hangar.

Toutes précautions doivent être prises pour éviter tout choc qui pourrait détériorer les avions.

Si cela devait arriver : le signaler immédiatement pour prévenir tout accident qui serait susceptible d'en découler et dont la responsabilité incomberait à l'auteur du choc.

Le stationnement est interdit devant les pompes à essence ainsi que contre les hangars du Club, quelle que soit la plate-forme.

Dans le cas des avions qui restent à l'extérieur (Rallye, Cessna…), les commandes doivent être bloquées selon les indications du manuel de vol et les bâches de protection mises en place sur les verrières.

En voyage, il faut penser à emmener les bâches si l'avion est parqué à l'extérieur, ainsi que le nécessaire pour l'arrimer au sol.

4.2. FORMALITES ADMINISTRATIVES

4.2.1. REMPLISSAGE DU CARNET DE ROUTE

La mise à jour du carnet de route est faite sous la responsabilité du Commandant de Bord et signé par lui.

Chaque ligne incomplète ou mal renseignée est une infraction faisant l'objet d'une amende lors d'un contrôle.

Rappels :

- L'origine et la destination du vol doivent être indiquées par l'indicatif complet OACI des terrains, ou par le nom dans le cas des altisurfaces ou terrains privés ;
- Lors de voyage, remplir une ligne par branche, même s'il s'agit d'un « toucher- décoller » sur un terrain, sans arrêt moteur ;
- La quantité de carburant avitaillée doit être obligatoirement renseignée, la quantité seule doit être portée : SANS LA MENTION PLEIN COMPLET OU PARTIEL ;
- La rubrique *Incidents - Observations éventuelles* doit impérativement être renseignée : si aucun incident n'est à relever : écrire RAS ;
- Ne pas oublier de SIGNER.

4.2.2. REMPLISSAGE DU CARNET DE VOL

Le carnet de vol est un document officiel qui doit être tenu au jour le jour, sans rature ni surcharge, les temps de vol seront inscrits régulièrement après exécution de chaque vol.

L'immatriculation de l'avion doit apparaître en entier.

S'il s'agit d'un vol local : porter dans la rubrique *Nature du vol* : soit Vol local LFLG par exemple, soit "Local Le Versoud", soit "LFLG-LFLG".

S'il s'agit d'un voyage : indiquer les terrains de départ et de destination.

Chaque étape doit faire l'objet d'une ligne, même s'il n'y a eu qu'un « toucher-décoller ».

Tout vol en double-commande doit comporter le visa de l'instructeur dans la rubrique *Observation et visa de l'autorité habilitée ou de l'Instructeur.*

Si une erreur a été portée, ne pas l'effacer de quelque façon que ce soit : barrer proprement.

5. ACTIVITES PARTICULIERES

5.1. UTILISATION DES AVIONS EN MONTAGNE

5.1.1. PRATIQUES

5.1.1.1. GENERALITES

Avant d'entreprendre un vol en montagne, le pilote doit consigner l'itinéraire et l'horaire prévus sur la fiche de circuit et s'y conformer dans la mesure du possible (voir AIP France AD 1.8-0/ 2.5.). Cette fiche de circuit est disponible auprès de chaque plate-forme.

Tout pilote qualifié montagne ne peut utiliser un avion du Club, en montagne, s'il n'a pas été au préalable lâché par un Instructeur montagne du Club pour le site et le type d'avion utilisés (voir § 5.1.1.3. Suivi des compétences).

Aucun lâcher en montagne ne doit se faire sans l'autorisation écrite de l'instructeur portée sur le carnet de vol de l'intéressé.

Afin de préserver le bon état des aéronefs, les atterrissages sur les plates-formes de montagne devront respecter les contraintes suivantes :

- Sur skis, éviter les neiges dures et / ou ondulées ;
- Sur roues, éviter les terrains difficiles à entretenir et particulièrement bosselés ;
- Afin de limiter les nuisances, il est souhaitable d'effectuer au maximum deux atterrissages consécutifs par site.

L'atterrissage sur altisurface (roues ou skis) est déconseillé seul à bord et ne peut être tenté qu'en présence d'autres avions aux alentours qui sont informés et qui peuvent venir en aide ou donner l'alerte en cas de difficulté (par exemple en cas d'impossibilité de décoller ou blocage dans la pente lors de l'atterrissage).

Avant le vol, le pilote doit se renseigner sur l'état des surfaces (voir AIP France AD 1.8-0. /2.2.).

Dans tous les cas la reconnaissance doit être particulièrement soignée.

Une attention particulière doit être portée sur l'utilisation des fréquences et de leur volume de réception (réglage du squelch).

5.1.1.2. EXIGENCES IMPOSEES PAR LES ASSUREURS DE L'AEROCLUB DU DAUPHINE POUR L'UTILISATION DES AVIONS DE MONTAGNE (D140 C,E ET R, RALLYE).

Le Commandant de bord doit justifier de :

- Pour les D140 : Un minimum de 150 heures de vol dont 15 heures sur train classique (TW) ;
- 10 décollages et atterrissages seul à bord en plaine ;
- D'une formation au pilotage pour l'amener à voler avec différentes configurations (passagers, masse et centrage), formation à mentionner sur le carnet de vol pour les pilotes nouvellement qualifiés TW ;
- D'avoir dans les 6 derniers mois, fait au moins un atterrissage sur type avec un instructeur montagne.

5.1.1.3. SUIVI DES COMPETENCES

Une fiche pour le suivi des compétences et autorisation (appelée "fiche d'autorisation altiports, altisurfaces, glaciers") est remise par l'instructeur à chaque pilote à l'issue de sa formation. Cette fiche est disponible en annexe 16.
Elle est tenue à jour par le pilote et visée par un instructeur montagne ou le Chef-Pilote, à chaque renouvellement d'autorisation des terrains.

5.1.2. UTILISATION DES AVIONS AVEC SKIS

5.1.2.1. GENERALITES

La vérification du bon positionnement du mécanisme des skis est impérative après tout changement roues-skis ou skis-roues.
Le pilote doit s'assurer avant d'entreprendre son vol qu'il aura les moyens de réaliser cette vérification, grâce à la participation visuelle du passager avant.

L'atterrissage d'un avion à skis en position « roues » se fera obligatoirement sur la bande gazonnée, de préférence à la piste revêtue afin d'éviter des dommages en cas d'oubli, de déficience ou de mauvais positionnement du mécanisme de relevage.

En approche : le pilote doit préciser au contrôleur la position « skis relevés ».

5.1.2.2. VISITE PRE-VOL

S'assurer de la hauteur correcte des skis au-dessus du sol et vérifier le bon état des sandows.

S'il est nécessaire de remettre le circuit en pression, procéder par de petits mouvements de pompage (amplitude d'environ 5 cm maximum), en veillant à ne pas dépasser la limite rouge du manomètre (en général, 50 bars mais variable selon les avions : le Commandant de Bord doit en connaître la valeur).

5.1.2.3. MANŒUVRE DES SKIS

- Passage roues → skis :

Ce passage a lieu à la limite pluie/neige ou en sortie de circuit si il y a de la neige jusqu'en plaine.

- Ralentir à 140 km/h (même valeur pour D140 ou D 113) ;
- Positionner le sélecteur sur skis, pomper et inviter le passager en place droite à regarder le ski droit et prévenir dès qu'il est descendu ;
- On peut pomper avec toute l'amplitude possible jusqu'à la mise en place du premier ski et le début de la mise en place du second ;
- Terminer avec de tout petits mouvements pour obtenir la pression voulue sans risquer de laisser le levier en position haute gênante pour la manette des gaz ;
- Si néanmoins il arrive que la pression soit correcte avec le levier en position haute, ne jamais forcer sur le levier car il y a risque de faire éclater le circuit : remettre la pression à zéro en manœuvrant le sélecteur, baisser le levier, repositionner le sélecteur sur skis et obtenir la pression voulue avec de tout petits pompages.

- Passage skis → roues :

Ce passage a lieu à la limite pluie/neige ou au plus tard en entrée de circuit si il y a de la neige jusqu'en plaine.

- Ralentir à 140 km/h ;
- Positionner le sélecteur sur roues ;
- Pomper avec l'amplitude souhaitée jusqu'au début de la mise en place du deuxième ski ;
- Terminer avec de tout petits mouvements de pompage, sans forcer.

- En vent arrière sur roues :

- Vérifier la position des skis ;
- Eventuellement, sur certains D 140, remettre en pression avec de tout petits mouvements du levier, en surveillant le manomètre.

S'il y a un doute sur la position des skis : atterrir sur la piste en herbe et s'arrêter sur la piste pour vérification.

- Limitations imposées par l'Aéroclub du Dauphiné

    - Manœuvres de rentrée ou de sortie : VI < 140 km/h ;
    - En position ski : pas de limitation ;
    - En position roues, ne pas dépasser 180 km/h avec les D 140.

5.1.3. RESTRICTION A L'UTILISATION DES AVIONS EN MONTAGNE

L'utilisation des Robin DR 400/160, 180, 135 CDI et Cessna sur altiports et altisurfaces non goudronnés, est obligatoirement soumise à l'approbation expresse du Chef Pilote.

L'utilisation des Robin DR400/120 et Rallye 110 ST et 100 ST est interdite sur tous les altiports et altisurfaces sans un Instructeur à bord.

L'utilisation du Jodel F.PJDP est interdite sur les pistes en dur. Son utilisation sur altiport herbe est soumise obligatoirement à l'approbation écrite du Chef Pilote.

Son utilisation sur altisurface en herbe reste interdite excepté pour le terrain privé de Montmeilleur après approbation du Chef Pilote, sous réserve que le pilote soit inscrit sur la liste des pilotes autorisés sur ce terrain par la préfecture de l'Isère.

L'utilisation du Jodel F.PIYR sur altiport et altisurface en sol naturel (herbe) est autorisée dans la limite des compétences du pilote conformément au § 2.2.3.

Le retour au Versoud d'un avion équipé de skis sera obligatoirement effectué sur la bande gazonnée sauf si le sol est enneigé, auquel cas l'atterrissage sur la piste en dure est autorisé.

5.1.4. VOLS A DESTINATION DE COURCHEVEL

L'utilisation de l'altiport de Courchevel par les avions d l'aéroclub du Dauphiné est soumise aux règles définies par la convention passée entre l'Aéroclub du Dauphiné et la Municipalité.

Le nombre d'avions de l'Aéroclub présents sur la plateforme ou dans le circuit est limité à quatre, en conséquence, à partir du cinquième appareil, il faudra acquitter une redevance d'atterrissage.

Sachant que deux de nos avions sont basés en permanence à Courchevel, il reste donc la possibilité pour deux autres appareils de se trouver simultanément dans le circuit ou sur la plateforme.

Pour aller à Courchevel, il faut donc en plus de la réservation de l'avion, réserver une autorisation d'accès à Courchevel.

Lors de la réservation habituelle de l'avion, la rubrique « Ressource » en bas de la page de réservation, doit être renseignée en sélectionnant « AUT 1 » ou « AUT 2 ». Cette plage doit être aussi courte que possible pour laisser de la place aux autres. Par exemple, il n'est pas nécessaire de réserver pendant la totalité du voyage.

Le pilote de tout avion signalé comme s'étant posé sur l'altiport en surnombre aura la responsabilité d'acquitter la taxe d'atterrissage, qui ne manquera pas d'être envoyée au Club si elle n'est pas acquittée sur place.

Cette règle est applicable aux avions du Versoud, de Grenoble-Isère et d'Huez.

Les autres règles d'utilisation de l'altiport sont énoncées sous la forme d'une *Charte de bonne conduite des usagers de l'altiport de Courchevel* émise par la municipalité de Courchevel et que le Président de l'Aéroclub a signée au nom de tous les membres de l'Aéroclub.

Cette charte est consultable sur toutes les plateformes et doit être respectée scrupuleusement (sauf problème de sécurité ou cas de force majeure évidemment) au même titre que les consignes de la carte VAC.

5.2. VOLTIGE

5.2.1. PROGRAMME POUR LE LACHER VOLTIGE

5.2.1.1. PRE-VOL ET UTILISATION MACHINE

Connaissance du manuel de vol :

- Procédures concernant le plein d'essence, la réalisation du complément d'huile et de fluide hydraulique ;
- Connaissance du domaine de vol de l'avion ;
- Procédure de démarrage à chaud et à froid ;
- Procédure en cas de démarrage manqué ;
- Connaissance de la check-list voltige ;
- Connaissance des procédures d'évacuation.

5.2.1.2. FIGURES DE BASE

- Tonneau école ;
- Boucle ;
- Renversement ;
- Rétablissement tombé ;
- Rétablissement normal ;
- Retournement sous 45° ;
- Virage dos ;
- Vrille ventre (sortie sur axe).

5.2.1.3. SECURITE

- Connaissance des zones d'évolutions ;
- Sortie de décrochage dos ;
- Sortie de cloche suite à un renversement ;
- Sortie de virage engagé dos ;
- Procédure en cas d'arrêt moteur en cours de figure ;
- Procédure d'encadrement.

Le lâcher aura lieu avec contrôle radio depuis le sol.

NB : La délivrance de l'aptitude voltige élémentaire avec ou sans emport de passager nécessite un entraînement et des connaissances théoriques complémentaires à ce programme de base.

5.2.2. SECURITE DES VOLS VOLTIGE

5.2.2.1. REALISATION DES VOLS

Tous les vols se font avec l'accord et sous le contrôle visuel d'un responsable voltige (instructeur et/ou chef pilote).

5.2.2.2. CONSIGNES AUX PILOTES

Les pilotes sont tenus de :

- Respecter l'espace aérien (axe, plafond, plancher : Voir la description du box du Versoud en § 5.2.2.4.) ;
- Respecter les instructions du contrôle ;
- Respecter les limitations de l'avion (régimes, vitesses, accélérations). Tout incident ou dépassement doit être immédiatement signalé.
- Assurer une inspection minutieuse de l'avion : Visite pré-vol, purges (à effectuer avant chaque vol), jeu aux commandes, inspection moteur et bâti, niveaux et pleins (essence, huile et fluide hydraulique), pression de pneus et amortisseurs, serrage du cône et de l'hélice.

5.2.2.3. LIMITATIONS AVION

En plus des limitations fixées par le constructeur ou les autorités aéronautiques, l'Aéroclub impose les restrictions suivantes à l'utilisation du Cap 10B :

Les cloches, les figures déclenchées verticales ou 45° en montée ou descente sont interdites.

Limites d'accélérations : +4,3 g / -3,5 g en double-commande, + 5,0 g / - 3,5 g en solo.

Remarque : L'avertisseur sonore de l'accéléromètre électronique retentit à partir de +3,5 g / - 2,5 g.

5.2.2.4. BOX VOLTIGE DU VERSOUD

Le box voltige du Versoud est beaucoup plus grand que le box standard des compétitions (qui est un cube de 1 km de côté).

Horizontalement : C'est un rectangle de 3,5 km sur 2 km défini comme suit :

- Limite Nord-Ouest : Ligne à mi-chemin entre l'autoroute A41 et l'Isère ;
- Limite Sud-Est : Ligne à mi-chemin entre la piste en herbe et la piste en dur ;
- Limite Sud-Ouest : Ligne s'appuyant sur la route D11 à hauteur du pont sur la voie ferrée ;
- Limite Nord-Est : Ligne s'appuyant sur l'Isère à hauteur du virage de la D165 et en deçà de la zone industrielle de Lancey.

Verticalement :

- Plancher 3000 ft/sol ;
- Plafond 7000 ft/sol.

Ce box permet d'éviter de voltiger au-dessus des zones habitées et limite les nuisances sonores.

5.2.3. RESTRICTIONS HORAIRES DE L'ACTIVITE VOLTIGE AU VERSOUD

Un code de bonne conduite (Charte) a été signée par les utilisateurs de l'Aérodrome du Versoud.

Cette Charte, disponible en annexe 14, précise les plages horaires autorisées pour la pratique de la voltige.

5.3. VOL DE NUIT

5.3.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES

Le VFR de nuit est par définition un régime de vol à vue. Les conditions dans lesquelles un pilote peut effectuer un vol selon les règles de VFR nuit sont fixées dans l'annexe 1 de l'arrêté du 3 mars 2006, appendice 5 VFR de Nuit, RDA-74. Cet appendice est disponible en annexe 12.

5.3.2. FORMATION AU VOL DE NUIT

Rappels réglementaires :

Pour exercer les privilèges afférents à la licence PPL(A) de nuit, le pilote doit avoir suivi une formation comprenant au moins 5H de vol de nuit, comprenant 3 heures de formation en double commande dont au moins 1 heure de navigation en campagne, et 5 décollage en solo et 5 atterrissages complets en solo.

L'Aéroclub du Dauphiné impose, en plus de la réglementation, une instruction complète au Vol Sans Visibilité (VSV) :

- Utilisation des instruments de vol sans visibilité (réglage et utilisation de l'horizon artificiel en particulier) ;
- Connaissance des phénomènes de désorientation ;
- Utilisation des instruments de radionavigation (VOR, ADF, GPS) ;

A l'issue de cette formation, l'instructeur apposera l'habilitation au vol de nuit sur le carnet de vol de l'intéressé. Ladite habilitation sera reportée sur sa licence par l'autorité.

Pour l'emport de passagers, en plus de l'habilitation vol de nuit, le Commandant de Bord doit avoir effectué trois décollages et trois atterrissages dans les 90 jours, dont un de nuit.

5.3.3. VFR DE NUIT AU DEPART L'AERODROME DE GRENOBLE – LE VERSOUD

5.3.3.1 GENERALITES

L'activité VFR de nuit sur l'aérodrome de Grenoble-Le Versoud est autorisée par dérogation, dans le respect des textes en vigueur suivants :

- *Arrêté du 20 juin 2001 relatif aux conditions dans lesquelles un pilote d'avion peut, de nuit, effectuer un vol selon les règles de vol à vue (vol VFR de nuit) ;*
- *Arrêté du 24 juillet 1991 modifié relatif aux conditions d'utilisation des aéronefs civils en aviation générale ;*
- *Arrêté du 17 juillet 1992 relatif aux procédures générales de circulation aérienne pour l'utilisation des aérodromes par les aéronefs ;*
- *Arrêté du 25 août 1997 relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodromes.*

Cette activité est réservée au bénéfice exclusif des avions basés.

Elle comporte la possibilité de vols en tour de piste, de vols locaux dans une zone de travail, et de voyages sur l'itinéraire publié en direction de Grenoble-Isère.

5.3.3.2. PILOTES AUTORISES

Conformément à l'arrêté du 20 juin 2001 et à son annexe, l'aérodrome est réservé aux seuls pilotes autorisés. Ces pilotes doivent justifier d'une connaissance des consignes locales fixant les règles particulières d'utilisation de l'aérodrome.

5.3.3.3. LIMITATION DU NOMBRE D'APPAREILS EN VOL DE NUIT

Le nombre d'appareils en vol local est limité à six, dont trois en tour de piste et un en zone de travail.

Il n'y a pas de limitation au nombre d'appareils en vol de voyage.

5.3.3.4. HORAIRES MOINDRE-BRUIT

Les vols de nuit ne sont possibles que deux jours par semaine, du lundi au jeudi, sauf jours fériés.

Les vols de voyage et les vols locaux ont lieu les mêmes jours.

L'heure limite est de 21h00 locales pour les vols locaux, et de 22h00 pour le retour des vols de voyage.

5.3.3.5. ZONE LOCALE RATTACHEE A L'AERODROME – MOINDRE-BRUIT

En raison de la proximité immédiate de hauts sommets, et pour répondre à des besoins opérationnels et d'entraînement, il est maintenu une zone locale d'évolution, décrite ci-dessous :

Limites latérales :

Cette zone occupe une zone circulaire de 6,5 NM de rayon, centrée sur l'aérodrome. Ses limites Est et Ouest sont matérialisées par les abords des massifs de la Chartreuse et de Belledonne.

Limites verticales :

L'altitude minimale d'évolution est fixée à 3000 ft QNH.

Survol des agglomérations :

Le survol des agglomérations ou des parties d'agglomérations comprises à l'intérieur de la zone locale d'évolution est soumis au respect de l'arrêté du 10 octobre 1957 relatif au survol de agglomérations.

5.3.3.6. ZONE DE TRAVAIL

Afin de minimiser les risques de la mauvaise appréciation de la position en vol de nuit dans l'environnement particulier de l'aérodrome de Grenoble – Le Versoud, le volume utilisable comme secteur de travail est défini comme suit :

Limites latérales : Contour formé des segments suivants :

- Limite Nord-Est : Montfort (travers du funiculaire) → Froges, perpendiculairement à la route D523 ;
- Limite Sud-Est : La route D523 entre Froges et Gières ;
- Limite Sud-Ouest : Bordure Est de l'agglomération grenobloise entre Gières et Meylan (rocade) ;
- Limite Nord-Ouest : Route N90 de Meylan à Montfort.

Limite verticale :

- Plancher : 3000 ft QNH au Nord-Ouest de l'autoroute A41 (sauf rejointe du circuit d'aérodrome) ;

5.3.3.7. SERVICE DE LA CIRCULATION AERIENNE

Pendant les vols de nuit, le personnel de la tour de Grenoble le Versoud assure le service de contrôle d'information et d'alerte au profit des pilotes.

L'Aéroclub du Dauphiné doit informer la tour de contrôle de son intention d'effectuer des vols de nuit 30 minutes avant le coucher du soleil.

5.3.3.8. CARACTERISTIQUES DU BALISAGE

Un balisage spécifique est nécessaire. Il est la propriété de l'Aéroclub du Dauphiné.

Ce balisage, constitué de balises autonomes, concerne la piste et les voies de circulation, et doit être conforme au plan en annexe 13.

Un volant de balises supplémentaire doit être disponible pour pallier les défaillances possibles de certaines balises en place.

5.3.3.9. RESPONSABLE DES VOLS

L'Aéroclub du Dauphiné désigne un responsable des vols pour chaque séance.

Le responsable des vols, entre autres taches, veille à communiquer sans délai au service de contrôle toute dégradation des conditions météorologiques (formation de bancs de brouillard, etc.) difficilement appréciable depuis la tour de contrôle, ainsi que tout renseignement ou information dont il a connaissance et intéressant les vols en cours.

5.3.3.10. MISE EN PLACE DU BALISAGE

L'Aéroclub du Dauphiné assure la mise en place du balisage.

Les éventuelles actions techniques sur le balisage (pose ou dépose de balises, vérification, mise en fonctionnement) s'effectuent en coordination avec le contrôle.

L'Aéroclub du Dauphiné s'assure du bon fonctionnement et de la charge suffisante en énergie des balises, de sorte que la luminosité soit conforme au descriptif technique du fabricant et ce jusqu'à la fin des vols.

Conséquence : En cas de retour de vol de voyage, il appartient au Commandant de Bord de prendre en temps opportun toute disposition utile auprès de l'Aéroclub du Dauphiné pour s'assurer de la présence du responsable des vols et de la disponibilité du balisage.

5.3.3.11. CIRCUIT D'AERODROME

Le circuit est effectué à 1000 ft AAL selon les trajectoires du circuit jour publié sur la carte VAC de l'aérodrome de Grenoble – Le Versoud.

Le VFR de nuit est limité à l'utilisation du QFU 04 de la piste revêtue sauf retour d'urgence d'appareil en vol et changement imprévu de conditions climatiques.

5.3.3.12. ITINERAIRE DE VOYAGE EN DIRECTION DE GRENOBLE-ISERE

Les intégrations et les prises d'altitude se fond à la verticale de l'aérodrome Grenoble le Versoud.

Niveau minimal de vol : conforme aux règles de l'Air Appendice 5, Chapitre 1.4.

Trajectoire sol : Le trajet est défini par les repères suivants :

- Verticale aérodrome Grenoble – Le Versoud ;
- Nord de la ville de Domène puis R_m=270° vers Sassenage en longeant le Nord de la ville de Grenoble ;
- Sassenage (45°12'54 '' N , 005°40'56' E) ;
- Moirans (RDL 150, 11,5 NM de LTP) ;
- Verticale aérodrome de Grenoble-Isère.

Altitude de vol :

Limite inférieure 6000 ft QNH.

5.4. TRAVERSEE MARITIME

5.4.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES

Un avion est considéré comme étant en survol maritime lorsqu'il s'éloigne de la côte à une distance ne lui permettant pas de la rejoindre en cas de panne moteur, ou à une distance supérieure à 15 fois la hauteur de vol (arrêté du 22 septembre 1958, modifié au 6 avril et 29 novembre 2005), et dans tous les cas lorsqu'il se trouve à plus de 50 milles marins (92 kilomètres) de la côte (arrêté du 24 juillet 1991).

En survol maritime, il existe en général des itinéraires publiés à suivre. Il est de la responsabilité du Commandant de Bord de consulter la publication aéronautique pour prendre connaissance de ces itinéraires.

Le survol maritime fait l'objet des exigences réglementaires suivantes :

- Dépôt d'un plan de vol ;
- Emport de gilets de sauvetage pour chaque occupant de l'aéronef ;
- Emport d'un canot de sauvetage si la trajectoire s'éloigne de la côte d'une distance supérieure à 100 NM.

5.4.2. MISE A DISPOSITION DE GILETS DE SAUVETAGE

L'Aéroclub du Dauphiné met à disposition de ses adhérents des gilets de sauvetage qui peuvent être empruntés moyennant le dépôt d'une caution, auprès du secrétariat du Club.

Ces gilets sont stockés dans une enveloppe scellée à ouverture facile, qu'il ne faut pas ouvrir sauf nécessité d'utilisation réelle.

5.4.3. CONSIGNES DE L'AEROCLUB EN MATIERE DE SURVOL MARITIME

5.4.3.1. COMPETENCES ET LACHE

Il est conseillé, en vue d'un survol maritime, de maintenir ses compétences de Vol Sans Visibilité (VSV).

La traversée vers la Corse fait l'objet d'un lâché spécifique par un Instructeur de l'aéro-Club.

Auparavant le pilote concerné devra avoir effectué dans les deux dernières années, un entraînement au Vol Sans Visibilité.

Par ailleurs il est recommandé de maintenir ses compétences VSV par un entraînement régulier : au minimum une fois par an.

5.4.3.2. BILAN CARBURANT

A l'issue d'une traversée maritime, les conditions de nébulosité et de vent peuvent rendre l'approche ou l'atterrissage sur les aérodromes d'arrivée et de dégagement impossibles.

Le bilan carburant doit prendre en compte cette éventualité.

Pour cette raison, la préparation à une traversée maritime doit faire apparaître dans les réserves du bilan carburant la quantité de carburant nécessaire pour effectuer la traversée maritime en sens inverse, pour rejoindre la côte de départ, en cas d'impossibilité d'accès aux terrains souhaités.

5.4.3.3. GILETS DE SAUVETAGE

Les gilets de sauvetage doivent être facilement accessibles.

Avant le début du survol maritime, chaque occupant de l'avion doit avoir le sien à sa portée directe.

5.4.4. GESTION MACHINE

A l'approche de la côte, avant d'entamer la traversée maritime proprement dite, il est nécessaire d'effectuer une vérification approfondie des instruments visant à vérifier le fonctionnement parfaitement satisfaisant :

- Du moteur (pression et température d'huile, quantité d'essence...) ;
- Du circuit électrique (indicateur de charge, voyant alternateur…) ;
- De l'horizon artificiel, du conservateur de cap et de l'indicateur de virage (au moyen de l'indicateur de dépression et de virages d'essai...).

5.4.5. UTILISATION DU GPS

Le GPS est un outil pratique lors de la navigation en traversée maritime, et le pilote doit être familiarisé avec son utilisation.

Mais le GPS ne peut pas être utilisé comme moyen primaire de navigation.

Le Commandant de Bord a la responsabilité de valider la position GPS par d'autres moyen (estime, radionavigation…) et de pouvoir continuer la navigation à tout moment grâce à ces moyens, en cas de panne de l'équipement GPS.

5.4.6. CONSEILS EN CAS D'AMERRISSAGE FORCE

Se référer au manuel de vol de l'avion utilisé pour prendre connaissance des éventuelles consignes concernant l'amerrissage forcé.

Les éléments suivants peuvent être néanmoins conseillés d'une façon générale :

- Vérifier la présence éventuelle de bateaux à proximité, afin d'amerrir dans leur voisinage, de préférence devant eux ;
- Déverrouiller la verrière avant l'impact peut faciliter son ouverture une fois l'avion à l'eau. Penser que la surpression due à cette dernière peut rendre l'ouverture de la verrière ou des portes particulièrement difficile ;
- Enfiler les gilets de sauvetage lors de la descente, mais ne pas les gonfler, il peuvent rendre l'évacuation de l'avion impossible ;
- Déclencher manuellement la balise de détresse avant l'amerrissage ;
- En cas de vent fort, amerrir face au vent pour minimiser la vitesse d'impact ;
- Si le vent est faible, amerrir parallèlement aux vagues ;
- Une fois à l'eau, hors de l'avion, gilet de sauvetage gonflé, le danger principal est l'hypothermie. Les occupants de l'avion ne doivent pas chercher à nager et doivent rester à proximité les uns des autres pour faciliter leur localisation par les secours.

5.5 PATROUILLE DE L'AEROCLUB DU DAUPHINE – CHARTE DES WIPS

1- Le vol en patrouille requiert des pilotes entraînés, un leader averti et expérimenté dans ce domaine, instructeur si possible.

Cette discipline particulière demande un entraînement de base et ensuite un entretien fréquent pour acquérir et conserver le savoir-faire indispensable pour voler en toute sécurité dans la formation.

De plus le vol en formation serrée exige d'adhérer complètement à la discipline qu'impose ces vols : Confiance et compréhension totales entre chaque membre de la patrouille.

2 – A l'aéroclub, le leader initie au vol en patrouille serrée, d'abord à 2 avions pour assimiler les différents exercices à effectuer : roulage, alignement, décollage, rassemblement, tenue de la patrouille serrée à droite, à gauche, en colonne, changement d'aile….

Pour les Robins des repères d'alignement pour tenir la formation à droite ou à gauche et en colonne ont été définis.

3 – Une fois déclaré(e) apte par le leader, le pilote sera intégré à la patrouille, d'abord en double avec un équipier confirmé et devra être coopté par tous les pilotes pour assurer une place d'équipier à part entière dans la patrouille.

4 – Un entraînement mensuel est programmé pour maintenir les compétences des pilotes. En cas d'absence aux 3 derniers entraînements, le pilote effectuera un vol de rafraîchissement à 2 avions avant de reprendre les vols avec la patrouille.

5 – Sécurité

Cet exercice difficile demande une grosse dépense d'énergie en concentration, pour conserver les repères de formation serrée et doit être limité en temps. Par atmosphère turbulente, le leader fait desserrer la formation (recul en s'écartant de quelques mètres en gardant l'alignement avant). Toujours dégager vers le bas en cas d'ennuis et/ou de manœuvre brutale intempestive.

Se rappeler que cet exercice comporte des risques potentiels de collision.

6 – les prestations demandées à la patrouille peuvent être sponsorisées et l'ouverture d'un compte WIPS est acceptée par le CA.

7 – Dans la philosophie des WIPS, le vol en formation serrée reste un plaisir de voler ensemble en harmonie et de donner un beau spectacle.

8 – Des réunions occasionnelles sont prévues pour établir le calendrier des entraînements et manifestations, améliorer les programmes des prestations, rappeler les consignes de sécurité et maintenir la cohésion de groupe.

9 – Comme il se doit, chaque vol sera précédé d'un briefing et suivi d'un débriefing, aidé en cela par la restitution filmée du vol par les reporters attitrés de la patrouille. Des caméras sont installées sur les avions et au sol.

10 – Tout pilote désireux d'apprendre devra suivre le cursus décrit en 2 et 3.

11 – Un site Web remarquablement tenu rend compte de l'activité des Wips.

12 – La liste des pilotes et reporters en fonction se trouve en annexe 20.

6. MAINTIEN DES COMPETENCES

6.1. ENTRAÎNEMENT DES PILOTES

Dans le cadre du maintien des compétences, après l'obtention des licences PPL ou Brevet de Base, il est conseillé de voler régulièrement avec un instructeur.

Le but de ces vols en double commande est de garder un niveau technique correct face à des situations peu fréquentes, mais qui peuvent engager la sécurité du vol.

Liste non exhaustive de « savoir-faire » à entretenir : simulation d'atterrissage forcé, simulation de panne au décollage, détection et sortie de virage engagé, évolution, Vol Sans Visibilité, déroutement, interruption volontaire du vol…

6.2. VOL DE CONTROLE ANNUEL

L'Aéroclub du Dauphiné impose un vol de contrôle annuel à l'ensemble de ses membres, dans le but de vérifier le niveau de compétences des pilotes.

Ce vol doit avoir lieu avant la date anniversaire du précédent contrôle.

Si le vol de contrôle n'a pas été réalisé, l'accès aux clefs des avions est bloqué par le système informatique jusqu'à ce que le pilote ait satisfait à cette obligation.

Le vol de contrôle est sous la responsabilité du Chef Pilote de l'Aéroclub du Dauphiné, qui peut d'une manière exceptionnelle la déléguer à un Instructeur expérimenté.

A Grenoble Isère, c'est l'Adjoint au Chef Pilote qui a la responsabilité des vols de contrôle, sous l'approbation finale du Chef Pilote.

Aucun vol de contrôle ne sera pris en compte s'il n'y a pas eu accord préalable du Chef Pilote.

Le document du test sera transmis au secrétariat pour enregistrement.

6.3. PROGRAMME DU VOL DE CONTROLE ANNUEL

6.3.1. ORGANISATION DU VOL DE CONTROLE

Le vol de contrôle s'articule en deux parties :

- Un entretien préalable dont le but est de contrôler le niveau des connaissances nécessaires pour effectuer un vol en toute sécurité.
- Le vol proprement dit, qui comporte une navigation et des exercices de maniabilité.

Les critères de contrôle portent sur les aspects qui définissent directement la sécurité du vol : Respect des paramètres et des trajectoires, de la réglementation, de la phraséologie, réactions face aux situations inusuelles (décrochages, virages engagés).

Si certains items ne sont pas bien maîtrisés, des vols de réentraînement à ces exercices seront demandés.

Lors du vol de contrôle, le coût de la double-commande n'est pas à la charge du pilote, jusqu'à la concurrence d'une heure de vol.

6.3.2. FORMULAIRE DE VOL DE CONTROLE

Ce formulaire, disponible en annexe 1, recense les items qui seront évalués lors du vol de contrôle.

AEROCLUB DU DAUPHINE - VOL DE CONTRÔLE

V1.2

Nom :	Instructeur :
Total heures de vol :	Date :
dont ..... dans les 12 derniers mois	Trajet :

QUESTIONS ORALES AVANT LE VOL	–	-	+	++	COMMENTAIRES
Connaissance documentation météo					
Connaissance règles circulation aérienne					
Connaissance des documents avions					
Connaissance manuel de vol					
Connaissance privilèges licence BB / PPL					

PREPARATION DU VOL	–	-	+	++	COMMENTAIRES
Log de navigation					
Analyse des cartes VAC					
Exploitation du dossier météo					
Analyse des NOTAM					
Devis de masse et de centrage					
Bilan carburant					

LE VOL	–	-	+	++	COMMENTAIRES
Visite pré-vol					
Roulage					
Méthode / Utilisation des check-lists					
Radio					
Décollage					
Contrôle de la symétrie du vol					
Utilisation du compensateur					
Maîtrise des trajectoires					
Virage 180° en palier en VSV					
Vol lent 1,45 Vs et inclinaisons adaptées					
Vol lent 1,3 Vs et inclinaisons adaptées					
Virages à 30° d'inclinaison					
Virages à 45° d'inclinaison					
Sortie de virage engagé					
Approche du décrochage en ligne droite					
Approche du décrochage en virage					
Sortie du décrochage					
Intégration aérodrome non contrôlé					
Gestion du carburant en vol					
Arrivée sur aérodrome contrôlé					
Respect des circuits de piste					
Approche finale / Plan					
Prise en compte du vent					
Atterrissage					
Exercices : Basse hauteur / PTE / PTU					

APPRECIATION GENERALE	ACCORD DU CHEF PILOTE
Temps de vol :	Date : Signature :

7. REGLES ET PROCEDURES CONCERNANT L'ULM

7.1. ACTIVITE ULM

L'aéroclub développe en son sein une activité ULM 3 axes.

Celle-ci est confiée par délégation du Chef pilote à un responsable d'activité ULM.

Cette activité concerne 5 types de pilotes différents :

- Les pilotes ayant une licence ULM ;
- Personnes n'ayant aucun titre aéronautique et désirant obtenir un brevet d'ULM (*formation ab initio*) ;
- Les pilotes titulaires d'une licence Brevet de Base, pilote de planeur ;
- Les pilotes titulaires d'une licence PPL ;
- Les Pilotes possédant une qualification montagne roue.

Pour chacun de ces cas de figure se reporter au tableau du §7.2. qui indique le cursus nécessaire pour obtenir soit un lâché ULM Club, soit une licence ULM, soit des privilèges ou qualifications complémentaires du type « autorisation de site » ou « qualif montagne ».

Pour ce qui concerne la délivrance de la licence ULM ou de la qualification montagne, l'instructeur ayant participé à la formation d'un élève ne pourra pas effectuer le test d'aptitude. Il s'adressera à un autre instructeur ULM du Club qui en aura la responsabilité.

Pour être présenté au test en vue de la délivrance de la licence ULM, l'élève devra avoir effectué au moins 5 heures de solo dont une navigation comprenant un terrain contrôlé et un terrain non contrôlé.

L'activité ULM est autorisée au Versoud jusqu'à un vent inférieur à 20 kts venant du nord et 15 kts venant du sud.

Pour l'activité montagne le vent maxi autorisé est de 10kts.

7.2. TABLEAU DE PROGRESSION POUR LA FORMATION ULM

	NIVEAU d'ENTREE						PRIVILEGES ACD
	0 - AB INITIO	1 - BREVET de BASE AVION	2 - PPL (A)	3 - LICENCE ULM 3 Axes	4 - QUALIF. SITE(S) MONTAGNE	5 - QUALIF. ROUES MONTAGNE	
	CURSUS (√) / FIN de FORMATION (F)						
Leçon de..à..							
L 1 - de 1 à 10	√						
L 2 - de 1 à 9	√						
L 3 - de 1 à 4	√						
L 4 - de 1 à 5	√						
L 5 - de 1 à 4	√						
L 6 - de 1 à 3	√	√	√	√	√	√	
L 7 - de 1 à 6	√	√	√	√	√	√	
L 9 - de 1 (plan ULM) à 5	√	√	√	√	√	√	
L 10 - de 1 à 6	√	√	√	√	√	√	
L 11 - de 1 à 5	√	√	√	√	√	√	
L 12 - de 1 à 3 + PTS	√	√	√	√	√	√	
L 13 - de 1 à 4 (+ piste en dur)	√	√	√	√	√	√	
L 14	√						
L 15 - de 1 à 4 + passage bas	√	√	√	√	√	√	
L 17 ...	√	√	√	√	√	√	TdP + local solo à LFLG
Nav. 1 - de 1 à 4	√	√					
Nav. 2 - de 1 à 6	√	√					
Nav. 3 - de 1 à 5 (sauf VOR / RC)	√	√					
Nav. 4 - de 1 à 4	√	√					
Nav. 5 - de 1 et 2 (+terrains restreints/courts)*	√	√	√ / F	√ / F	√ / F	√ / F	Licence ULM 3 axes
Nav. 7 - de 1 à 4	√	√					
Nav. 8	√	√					
Nav. 9 - de 1 et 2	√	√					
Nav. 10 - de 1 et 2	√ / F	√ / F					Licence ULM 3 Axes
TE ST	**Test**	**Test**	**Test**	**Contrôle**	**Contrôle**	**Test**	
formation montagne:							
Formation Altiport	√ / F	√ / F	√ / F	√ / F	√ / F		Autorisation Site
Formation Altisurface	√ / F	√ / F	√ / F	√ / F	√ / F		Autorisation Site
Check 2 Altiports et 2 Altisurfaces						√ / F	Autorisation Montagne
formation montagne complète	x	x	x	x	x		Test montagne

*longueur de piste inférieue à 500 mètres

version 1,0 mars-12

7.3. PRODEDURES ET REGLES D'UTILISATION DE L'ULM EN MONTAGNE

Préalable :

Il existe quatre catégories de terrains « montagne » ou assimilés montagne utilisables en ULM :

- ✓ Les altiports
- ✓ Les altisurfaces
- ✓ Les terrains ULM
- ✓ Les terrains privés

Procédures de formation au vol montagne en ULM

Afin de maîtriser au mieux cette machine dans son utilisation montagne, les pilotes qualifiés ULM devront avoir effectué, avant toute activité en montagne :

- Au moins 20 heures de vol sur ULM ;
- Une évaluation réalisée par un instructeur habilité ULM :
    - Compétence sur terrain court (Saint Jean d'Avelanne, Albertville …) ;
    - Maîtrise du vent traversier ;
    - Techniques de franchissement des cols et lignes de crêtes.

Les pilotes débutant la formation au vol en montagne, doivent connaître la réglementation montagne en vigueur : un contrôle préalable à la formation sera effectué.

La procédure de formation sur ULM est définie dans le tableau du § 7.2.

Une liste des pilotes lâchés ULM montagne est établie à l'issue de la formation.

Conditions d'utilisation de l'ULM en montagne :

- ✓ Autorisation portée sur la liste des pilotes agrées ULM-Montagne ;
- ✓ Vol de contrôle des compétences tous les 6 mois ;
- ✓ Briefing météo détaillé indispensable : les limites météos étant plus contraignantes, il est indispensable d'appréhender soigneusement les conditions aérologiques du jour ;
- ✓ Vent maximum autorisé : 12 kts.

La liste des instructeurs habilités est disponible en annexe 21.

8. TRAITEMENT DES INCIDENTS ET DES ACCIDENTS

8.1. GENERALITES

Références réglementaires :

- *Directive n° 94/56/CE du 21 novembre 1994 (Définitions accident et incident) ;*
- *Loi n° 99-243 du 29 mars 1999 (relative aux enquêtes techniques sur les accidents et incidents en aviation Civile) ;*
- *Code de l'Aviation Civile, articles R 142-2, R 425-1 (déclaration des incidents et accidents à l'Autorité).*

Un accident est un événement lié à l'utilisation d'un aéronef, qui se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues, et cours du duquel :

- Une personne est mortellement ou grièvement blessée ;
- L'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle ;
- L'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible.

Un incident est un événement, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation.

Lors d'un incident grave, les circonstances indiquent qu'un accident a failli se produire.

En cas d'accident ou d'incident, le Commandant de Bord a la responsabilité d'entreprendre certaines actions et de signaler l'événement aux personnes ou organismes compétents.

8.2. PROCEDURES A SUIVRE

La liste ci-dessous ne se veut pas exhaustive. Les exemples cités ont pour seul but d'aider le Commandant de Bord s'il est confronté à une telle situation.

8.2.1. PROBLEMES TECHNIQUES

Exemples :

- Anomalie constatée lors de la visite pré-vol, du roulage, ou des essais moteurs;
- Crevaison ;
- Problème de freins ;
- Irrégularités moteur en vol ;
- Fonctionnement anormal d'un système...

Signaler le problème à un instructeur ou à l'atelier mécanique.

Si le problème est détecté au sol, avant le décollage, retourner au parking.

En cas de choc lors du déplacement des avions dans les hangars ou sur les parkings, le signaler immédiatement.

8.2.2. INCIDENT

Exemples :

- Sortie de piste au cours de laquelle l'avion n'a pas été endommagé ;
- Crevaison sur la piste;
- Collision avec un oiseau sans dommage important à l'avion…

Sur un aérodrome contrôlé : Signaler immédiatement l'incident au contrôleur. Le représentant local de la DGAC demandera probablement un compte-rendu écrit d'incident. Signaler également l'incident au chef-pilote ou à ses adjoints.

Sur un aérodrome non contrôlé : Contacter l'aéroclub pour demander l'avis d'un instructeur ou, le cas échéant, de l'atelier mécanique.

Dans tous les cas, en cas de collision avec un oiseau, même si il n'y a pas de dommages apparents et si l'avion se comporte normalement, interrompre le vol pour inspection de la machine.

8.2.3. ACCIDENT

Sur aérodrome contrôlé : La situation est prise en charge par les services de la circulation aérienne et le SSLIA (Service de Sauvetage et de Lutte contre l'Incendie des Aéronefs).

Hors aérodrome contrôlé :

- Alerter les secours (numéro d'appel téléphonique universel d'urgence : 112) ;
- Porter assistance aux victimes ;
- Prévenir la gendarmerie la plus proche ;
- Prévenir les Services de l'Aviation Civile : BRIA le plus proche (la liste et les coordonnées des BRIA sont disponibles dans l'atlas des carte VAC § GEN 11) ;
- Prévenir l'Aéroclub.

8.2.4. INFRACTION A LA REGLEMENTATION

- Pénétration dans un espace aérien sans clairance : Contacter aussitôt l'organisme du contrôle concerné pour lui signaler l'infraction.

- Affichage par erreur des codes transpondeur de détresse (7700) ou d'intervention illicite (7500), déclenchement manuel sans raison valable de la balise de détresse : Rectifier aussitôt l'erreur commise. Signaler auprès de l'organisme du contrôle approprié ou, à défaut, sur la fréquence de détresse 121.500 MHz.

- Transgression d'une zone réglementée ou interdite : Modifier le cap pour sortir au plus vite de la zone, et contacter rapidement un organisme du contrôle, ou à défaut, la fréquence de détresse 121.500 MHz pour leur signaler l'infraction commise.

- Interception en vol : Communiquer avec l'intercepteur sur la fréquence de détresse 121.500 MHz. En cas d'impossibilité, se conformer aux signaux visuels (voir guide VFR).

8.3. RETOUR D'EXPERIENCE

Le Commandant de Bord a la possibilité de faire part aux autre pilotes, sous couvert de l'anonymat, des situations anormales ou dangereuses qu'il a pu rencontrer, dans le but d'améliorer la sécurité des vols.

A cet effet, la Fédération Française Aéronautique met à disposition un recueil de Retour d'EXpérience : le REX.

L'Aéroclub encourage l'utilisation de ces formulaires.

8.4. PREVENTION ET SECURITE DES VOLS A L'AEROCLUB DU DAUPHINE

La CFS (Commission de Formation et de Sécurité) analyse les incidents portées à sa connaissance par les instructeurs ou par les organismes de la Circulation Aérienne afin d'apporter d'éventuelles mesures correctrices.

Des Bulletins de Sécurités des Vols paraissent régulièrement sur le site de l'Aéroclub du Dauphiné.

Ces Bulletins de Sécurité informent les pilotes sur les directives officielles de l'Aviation Civile en matière de Sécurité, rappellent les consignes touchant à la Sécurité, et commentent les incidents graves et légers survenus au sein du Club.

9. LEXIQUE

AZBA (MESSAGE) : Les vols d'entraînement des aéronefs militaires, effectués à très grande vitesse et basse ou très basse altitude, se déroulent à l'intérieur de zones réglementées constituant un réseau appelé « RTBA ». L'activation de ces zones fait l'objet d'un message quotidien particulier : « AZBA ».

METAR : Message d'observation régulière pour un aérodrome (METeorological Airport Report). Il peut être établi par un météorologue, ou résulter de l'analyse automatique des données reçues de différents capteur, au parle alors de METAR AUTO.

NOTAM **:** Les Notices To Air Men sont des publications éditées par le SIA concernant l'état ou la modification d'une installation, d'un service, d'une procédure ou l'existence d'un danger pour la navigation aérienne.

PROROGATION **:** Action de prolonger la validité d'une qualification de classe, par obtention des minima réglementaires (expérience ou test en vol) avant son expiration.

RENOUVELLEMENT **:** Action d'acquérir de nouveau une qualification de classe, par un examen en vol, lorsque celle-ci a dépassé sa date d'expiration, et n'est donc plus valide.

SIGMET **:** Avis de phénomène météorologique dangereux, rédigé par des services spécialisés au niveau régional ou national.

SNOTAM **:** En période hivernale, les SNOWTAM permettent de se renseigner sur l'état des pistes, taxiway et parkings, des terrains pour lesquels le METAR n'est pas disponible. Seuls les aérodromes reliés au RSFTA diffusent des SNOWTAM . La signification des champs codé est accessible dans le GUIDE VFR. Le SNOTAM est diffusé comme un NOTAM.

SPECI **:** C'est un message SPECIal qui décrit un changement significatif intervenu dans un METAR.

SUP AIP **:** Les informations temporaires contenant des textes longs ou des supports cartographiques sont diffusées sous forme de suppléments à l'AIP (SUP AIP). Ils concernent essentiellement les modifications de procédures, les modifications ou créations d'espaces à statut particulier notamment pour les exercices militaires. Les SUP AIP font l'objet de la diffusion d'un NOTAM trigger (NOTAM particulier diffusé afin d'appeler l'attention de l'usager sur la présence d'un SUP AIP modifiant l'information aéronautique permanente).

TAF **:** Message de prévision météorologique d'aérodrome (Terminal Area Forecast). Ils sont de deux types : Les TAF courts (prévision sur 9 heures, renouvelé toutes les 3 heures) et TAF longs (prévision sur 24 ou 30 heures, renouvelé toutes les 6 heures). Chaque aérodrome n'émet qu'un seul type de TAF, de son choix.

TEMSI **:** Carte qui décrit le TEMps Significatif (masses nuageuses, fronts…) prévu à une heure donnée.

WINTEM **:** Carte de prévision des vents et des températures (WINd and TEMperature), pour différents niveaux de vol (FL20, FL50 et FL100).

10. ANNEXES

ANNEXE 1

FORMULAIRE DE VOL DE CONTRÔLE ANNUEL

AEROCLUB DU DAUPHINE - VOL DE CONTRÔLE

V1.3

Nom :	Instructeur :	
Total heures de vol :	Date :	Avion :
dont ..... dans les 12 derniers mois	Trajet :	

QUESTIONS ORALES AVANT LE VOL	--	-	+	++	COMMENTAIRES
Connaissance documentation météo					
Connaissance règles circulation aérienne					
Connaissance des documents avions					
Connaissance manuel de vol					
Connaissance privilèges licence BB / PPL					

PREPARATION DU VOL	--	-	+	++	COMMENTAIRES
Log de navigation					
Analyse des cartes VAC					
Exploitation du dossier météo					
Analyse des NOTAM					
Devis de masse et de centrage					
Bilan carburant					

LE VOL	--	-	+	++	COMMENTAIRES
Visite pré-vol					
Roulage					
Méthode / Utilisation des check-lists					
Radio					
Décollage					
Contrôle de la symétrie du vol					
Utilisation du compensateur					
Maîtrise des trajectoires					
Virage 180° en palier en VSV					
Vol lent 1,45 Vs et inclinaisons adaptées					
Vol lent 1,3 Vs et inclinaisons adaptées					
Virages à 30° d'inclinaison					
Virages à 45° d'inclinaison					
Sortie de virage engagé					
Approche du décrochage en ligne droite					
Approche du décrochage en virage					
Sortie du décrochage					
Intégration aérodrome non contrôlé					
Gestion du carburant en vol					
Arrivée sur aérodrome contrôlé					
Respect des circuits de piste					
Approche finale / Plan					
Prise en compte du vent					
Atterrissage					
Exercices : Basse hauteur / PTE / PTU					

APPRECIATION GENERALE	ACCORD DU CHEF PILOTE
Temps de vol :	Date : Signature :

ANNEXE 2

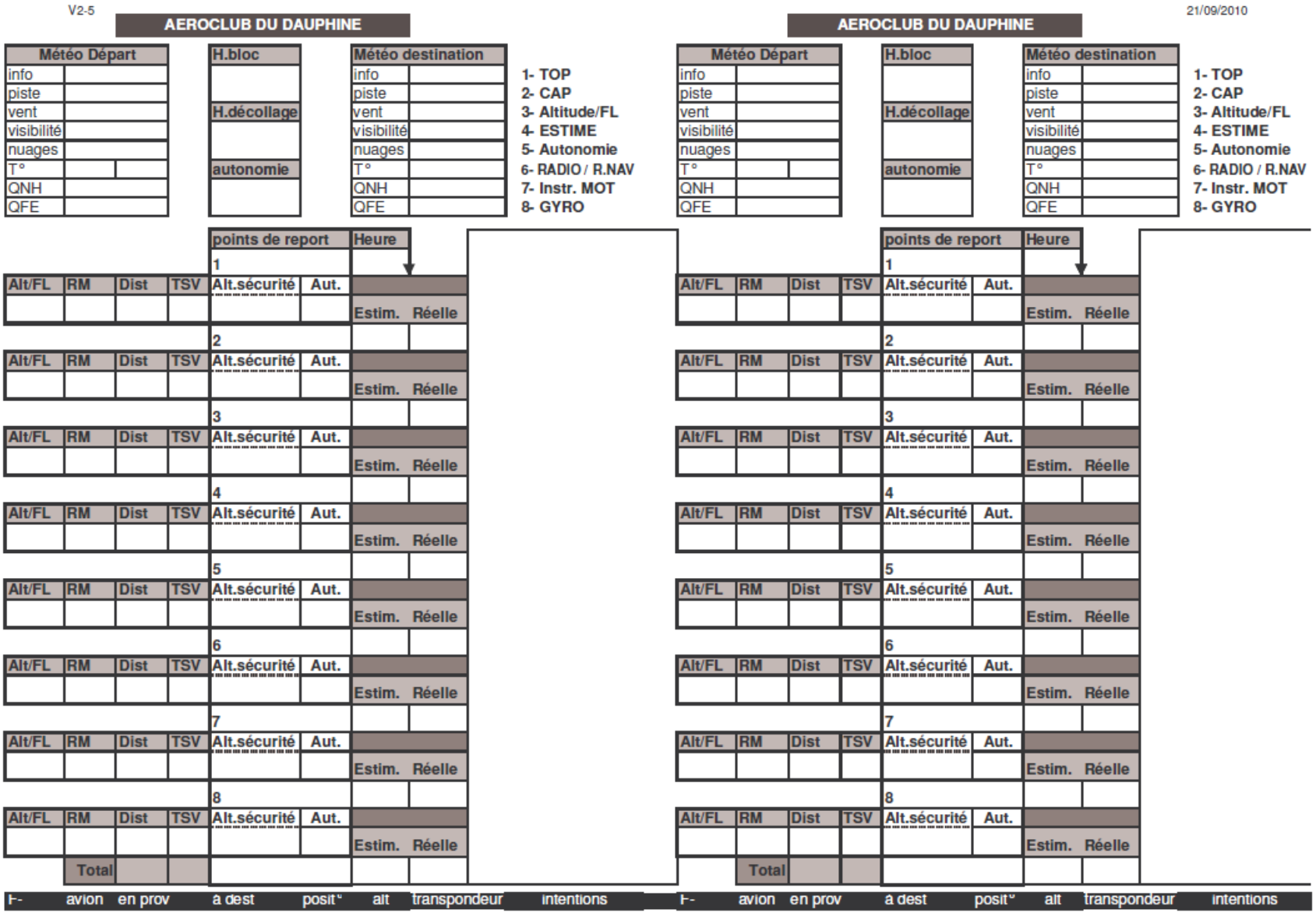
TABLEAU RECAPITULATIF DES AVIONS PARTICULIERS

AERONEFS	EXIGENCES REGLEMENTAIRES	FORMATION INITIALE / CONDITIONS DE LACHER	MAINTIEN DE COMPETENCE	CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION IMPOSEES PAR L'ACD
JODEL 113	- Variante TW inscrite sur le carnet de vol	- Formation aux spécificités du train classique		- Composante maximale de vent traversier autorisée : 10 kts - Ne pas utiliser en montagne, sauf altiports en double-commande et sauf si autorisation individuelle pour chaque terrain utilisé signée par le chef pilote ou son représentant - Pas d'utilisation sur piste en dur
CIRRUS SR-20	- Variantes EFIS et SLPC inscrites sur le carnet de vol	- Formation théorique au sol de 4h minimum, incluant l'utilisation du simulateur Avidyne - Garmin - Instruction en vol - Voir programme de formation en annexe 15 - 3 heures minimum - Test écrit au sujet des particularités de l'avion - 150 heures de vol minimum	- Avoir volé sur l'avion au moins une fois dans les 2 derniers mois - A défaut, un vol de remise à niveau avec instructeur est exigé - 1 heure de vol avec intructeur dans les 12 derniers mois	- Utilisation sur piste en herbe si l'herbe est rase et le terrain en bon état
DR400 135 CDI "Ecoflyer"	- Variante SLPC inscrite sur le carnet de vol	- Instruction au sol et en vol - Test écrit au sujet des particularités de l'avion		Pas d'instruction ab-initio.
D140C, E et R Utilisation en plaine	- Variante TW inscrite sur le carnet de vol	- Formation aux spécificités du train classique		

D140C, E et R Utilisation en montagne	CAP 10	WT9	Cessna 172
- Variante TW inscrite sur le carnet de vol	- Variante TW inscrite sur le carnet de vol	- Variantes EFIS inscrite sur le carnet de vol	
- Formation aux spécificités du train classique - 150 h de vol dont 15 h sur train classique (TW) - 10 décollages et atterrissages seul à bord en plaine		- Formation aux spécificité du glass-cockpit - Test écrit au sujet des particularités de l'avion	- Formation aux spécificités de l'avion (aile haute, volant, atterrissage…)
- Avoir fait un atterrissage avec un instructeur dans les 6 derniers mois		- Avoir volé sur l'avion au moins une fois dans les 2 derniers mois	- Avoir volé sur l'avion au moins une fois dans les 6 derniers mois. Dans le cas contraire, faire un vol en double commande.
-1er vol neige de la saison : obligatoire en DC			

ANNEXE 3

LOG DE NAVIGATION



V2-5

AEROCLUB DU DAUPHINE

21/09/2010

Météo Départ	
info	
piste	
vent	
visibilité	
nuages	
T°	
QNH	
QFE	

H.bloc
H.décollage
autonomie

Météo destination	
info	
piste	
vent	
visibilité	
nuages	
T°	
QNH	
QFE	

1- TOP
2- CAP
3- Altitude/FL
4- ESTIME
5- Autonomie
6- RADIO / R.NAV
7- Instr. MOT
8- GYRO

points de report	Heure
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Alt/FL	RM	Dist	TSV	Alt.sécurité	Aut.	Estim.	Réelle
	Total						

F-	avion	en prov	à dest	posit°	alt	transpondeur	intentions

AEROCLUB DU DAUPHINE

Météo Départ
info
piste
vent
visibilité
nuages
T°
QNH
QFE

H.bloc
H.décollage
autonomie

Météo destination
info
piste
vent
visibilité
nuages
T°
QNH
QFE

1- TOP
2- CAP
3- Altitude/FL
4- ESTIME
5- Autonomie
6- RADIO / R.NAV
7- Instr. MOT
8- GYRO

points de report
Heure

Alt/FL RM Dist TSV Alt.sécurité Aut. Estim. Réelle

Total

F- avion en prov à dest posit° alt transpondeur intentions

ANNEXE 4

FICHE EMPORT CARBURANT

FICHE BILAN CARBURANT

Etablir une fiche par branche de navigation

Avion : F-_ _ _ _

TRAJET:.....

Conso, horaire (L/heure) :..... Conso. à la minute (L/minute) :.....

CONSOMMATION D'ETAPE		Temps en minutes	Carburant correspondant	
Arrêté du 24 juillet 1991	Trajet sans vent			
	Correction avec conditions météo connues, ou, à défaut, majoration de 10% (1)	+	+	
	Forfait roulage - intégration (valeur conseillée : 15 minutes)	+	+	
QUANTITE DE CARBURANT TOTALE POUR LA CONSOMMATION D'ETAPE		=	=	**(a)**

(1) : Attention, la majoration de 10% prévue par la réglementation peut se révéler insuffisante si le vent excède 10% de la Vp

RESERVES DE SECURITE		Temps en minutes	Carburant correspondant	
Arrêté du 24 juillet 1991	Réserve réglementaire VFR (20 minutes de jour, 45 minutes de nuit)			
Règles de l'air	Carburant nécessaire pour une solution alternative, au cas où le vol ne se déroule pas comme prévu (réserve commandant de bord)	+	+	
Réserve AEROCLUB		+ 30 minutes	+	
TOTAL DES RESERVES		=	=	**(b)**
TOTAL CARBURANT A EMBARQUER		=	=	**(a)+(b)**
ESSENCE UTILISABLE PRESENTE DANS L'AVION AU DEPART				

V2.7

ANNEXE 5

REGLES PRATIQUES POUR L'AVITAILLEMENT

Au retour de vol, l'avitaillement doit être effectué en respectant les règles suivantes :

Avions écoles (Rallye et DR 400/120) …… Au moins 2H d'autonomie

Avions de voyage (DR 400/160/180, C 172) …….. Au moins 3H d'autonomie

D 140 (Mousquetaire et Abeille)…….. Plein avant et ½ arrière

Rallye de montagne…….. Entre 100 et 120 litres

Cirrus…….. Plein partiel aux languettes

DR 400/135 Ecoflyer …… Au moins 2H d'autonomie

Jodel D 113…….. 90 litres max si 2 adultes à bord

CAP 10…….. Plein si niveau inférieur à 2 cm du rebord intérieur du réservoir

ANNEXE 6

CHECK-LIST VOYAGE LOINTAIN

AEROCLUB DU DAUPHINE

CHECK - LIST VOYAGE

- Emporter une couverture de survie ou autre pour protéger de la chaleur et du soleil le tableau de bord (indispensable pour les avions équipés de « glass cockpit »)

- Pour les Robin DR400 se munir d'une barre de tractage légère (à emprunter au secrétariat), ne pas emporter les barres lourdes réservées aux hangars du Versoud.

- Pour les voyages lointains à l'étranger, voir l'atelier pour emmener un pneu, une chambre à air en cas de crevaison, du matériel de nettoyage verrières et moustiques, des bidons d'huile (1.5 l pour 30 heures)

- N'utiliser de l'essence voiture qu'exceptionnellement (pays africains, même en Grèce) en utilisant un entonnoir filtre à peau de chamois pour éviter toute pollution du circuit d'essence (impuretés et eau).

- Emporter un téléphone portable pour demander conseil en cas de panne ou autre (n° tel club et atelier à noter)

- Vérifier que vous avez à bord une purge, des flammes cache-pitot et statiques et des tournevis.

- Vérifier que tous les documents de l'avion sont à jour dans le carnet de route.

- Vérifier la présence dans les documents avion de l'attestation d'assurance.

- Il est rappelé que les réservations sont soumises à l'accord du chef pilote !

Bons vols à tous !

ANNEXE 7

FICHE AVION

FICHE AVION

Type:	
Immatriculation:	

MOTEUR	
Type:	série:
Puissance développée:	
Régime Max	

DISTANCES		dur	herbe
de décollage:	0 ft / 15°		
	4000 ft / 7°		
d'atterrissage:	0 ft / 15°		
	4000 ft / 7°		

VITESSES	Km/h	Kts
VS : Vi décrochage en lisse		
VS1 : Vi décrochage 1 cran de volets		
VSO: Vi décrochage config. atterro		
VFE : Vi Max sortie des volets		
VA : Vi de manœuvre		
VNO: Vi Max en air turbulent		
VNE: Vi à ne jamais dépasser		

- Vitesse de décollage	
- Vitesse de montée initiale	
- Vitesse de montée en lisse	
- Vitesse de montée pente max	
- Vitesse de croisière, ex: 75 %	
- Vitesse d'attente 1,45 VS	
- Vitesse d'approche 1,3 VS1	
- Vitesse d'approche 1,3 VSO	
- Vitesse optimum de plané	

Facteur de base: 60 / vitesse (kts)	

FICHE AVION

VITESSE DE DECROCHAGE masse max-moteur réduit			
Inclinaison	0°	30°	*
volets rentrés			
volets 1cran			
2 crans (cessna)			
volets position atterrissage			
**Indiquer l'inclinaison mentionnée dans le manuel de vol*			

CARBURANT		
Type utilisé		Couleur
Capacité des réservoirs		
Quantité utilisable		conso / hor.

HUILE
Quantité minimale:
Capacité:

POIDS / CENTRAGE	
Masse à vide	
Masse maxi au décol.	
Masse maxi à l'atterro	
Charge utile (pleins)	
Poids maxi bagages	

LIMITATION VENT DE TRAVERS	

Facteur de charge (catégorie N)	+	-

Notes importantes:

Version 2.3 du 06/10/2010

ANNEXE 8

FICHE ATIS

FICHE A T I S

vesion 2,00

AERODROME			
Information			
Heure TU			
Piste en service			
Niveau de transition			
Vent	° Kt	° Kt	
Visibilité	km	km	
Nébulosité	Few / Peu	ft	ft
	Sct / Epars	ft	ft
	Bkn / Fragmenté	ft	ft
	Ovc/ Couvert	ft	ft
Température	°C	°C	
Point de rosée	°C	°C	
Q N H	hPa	hPa	
Q F E	hPa	hPa	

NOTES

FICHE A T I S

AERODROME			
Information			
Heure TU			
Piste en service			
Niveau de transition			
Vent	° Kt	° Kt	
Visibilité	km	Km	
Nébulosité	Few / Peu	ft	ft
	Sct / Epars	ft	ft
	Bkn / Fragmenté	ft	ft
	Ovc/ Couvert	ft	ft
Température	°C	°C	
Point de rosée	°C	°C	
Q N H	hPa	hPa	
Q F E	hPa	hPa	

NOTES

ANNEXE 9

DO-LIST/ CHECK-LIST GENERIQUE

MISE EN ROUTE - VERIFICATIONS - ARRET MOTEUR

09/01/2012

AVANT MISE EN ROUTE	
Fourche / Flammes	retirées
Freins de park.	serrés
Radio	OFF
Magnétos	OFF
Tous les commutateurs	OFF
Batterie	ON
Carte Safety Plane	insérée / lue / retirée
Anticollision	vérifié ON
Tableau alarme (D 400)	testé
Volets	rentrés
Autonomie	vérifiée
Mixture	riche (poussée)
Réchauffe carbu	froid (poussée)
Pompe	ON

MISE EN ROUTE	
Magnétos	1+2 (both)
Injections	selon température
Champ libre	OK
Démarreur	marche, 30 sec. max
Régime	1200 tours
Pression huile	vert (ou entre 4 et 6)

APRES MISE EN ROUTE	
Pompe	OFF
Pression essence	vérifiée
Alternateur	ON
Charge	vérifiée,évolution positive
Altimètre	réglé sur alt. terrain
Directionnel	préreglé
Radio ATIS	écoutée
Radio SOL *pour roulage*	affichée

POINT FIXE : ESSAIS MOTEURS		
Freins de park.		serrés
Régime		1800 tours
Réchauffe carbu testée		perte > ou = 100 tours
Mixture: Appauvrir/diminuer à 1500 RPM/ Plein riche		
Magnétos	Left *sélectionnée*	perte max < 125 tours
	retour 1+2 (both)	1800 tours
	Right *sélectionnée*	perte max < 125 tours
	retour 1+2 (both)	1800 tours
	écart max entre 1 & 2	50 tours
Suction		vert (ou entre 4 et 6)
Essai ralenti		600 tours mini
Régime		1200 tours

1- Il est recommandé de consulter la rubrique "procédure normale" du Manuel de Vol

ACTIONS VITALES	
Commandes	libres, sans blocage
Compensateur	réglé neutre
Volets	décollage
Réservoir	ouvert
Pression essence	OK
Pompe	ON
Mixture	riche (poussée)
Réchauffe carbu	froid (poussée)
Magnétos	vérifiées 1+2 (both)
Alternateur	vérifié sur ON
Charge	Vert
Paramètres moteur	Vert
Breakers (fusibles)	enclenchés
Phares / Feux de nav.	si besoin
Instruments de vol	vérifiés / réglés
Ceintures / Harnais	attachées
Verrière	verrouillée
Freins de park.	desserrés
Radio TWR *(décollage)*	affichée
Transpondeur	affiché

APRES L'ATTERRISSAGE (piste dégagée)	
Volets	rentrés
Pompe	OFF
Phares	OFF
Compensateur	au neutre
Radio	message adapté

RETOUR PARKING / ARRET MOTEUR	
Freins	serrés
Radio	quitter la fréquence
	radio/ transpondeur sur OFF
Alternateur	OFF
Régime	<1000 tours
Essai coupure magnétos	Effectué
Régime	1200 tours/min
Mixture	Plein pauvre (tirée)
Magnétos	OFF (clés retirées)
Phares	OFF
Batterie	OFF
Volets (Robin)	sortis
Flammes	remises en place
Visite fin de vol	Effectuée
Dernier vol	**Bâcher l'avion ou le rentrer**

en blanc: check-list	do list

ANNEXE 10

FICHE BRIEFINGS

BRIEFINGS

BRIEFING ROULAGE
Cheminement roulage (taxiway, point d'arrêt)

BRIEFING DEPART (avant demande d'alignement)	
Conditions du jour :	QFU exact
	VENT direction et vitesse
	Etat de la piste
	Type de décollage
Vitesses	rotation
	montée initiale
	montée en lisse
Trajectoire	(altération de cap éventuelle, consigne VAC)
	Sens du 1er virage
	1er cap
	1ère altitude
Procédures d'urgence	Panne avant la rotation
	Problème mineur après décollage
	Panne majeure aprés décollage

BRIEFING ARRIVEE
Météo à l'arrivée
Exploitation carte VAC *(altitude du terrain, fréquences, aides à l'atterrissage, QFU, sens du TDP, seuil décalé?, Taxiway, parking…)*
TOP descente
Annonce de la technique d'arrivée (semi-directe, début de vent arrière, finale…)

BRIEFING ATTERRISSAGE
Point d'aboutissement
Configuration retenue
Vitesse retenue

V1.5

Pour les procédures d'urgence, le but n'est pas de réciter une liste d'actions de mémoire, mais de reconstruire un vrai projet d'action à chaque départ, en particulier en prenant en compte les particularités de chaque terrain (par exemple obstacles dans la trouée d'envol).

Néanmoins, les éléments suivants peuvent être utilisés :

PANNE AVANT LA ROTATION :

- Freinage ;
- Réduction totale.

PROBLEME MINEUR APRES LA ROTATION :

- Circuit court adapté ;
- Radio.

PANNE MAJEURE APRÈS DÉCOLLAGE :

- Assiette à piquer ;
- VI contrôlée (1,3V_{S1}) ;
- Si la hauteur le permet, effectuer une rapide recherche de panne ;
- Pas d'altération de cap supérieure à 20° ;
- Plein volets à la demande ;
- Essence fermée ;
- Magnétos OFF ;
- Batterie OFF.

ANNEXE 11

FICHE DEROUTEMENT

FICHE DEROUTEMENT

1	RELEVE DE POSITION	
2	TOP CHRONO	
3	PRISE DE CAP APPROXIMATIVE	
4	RECALAGE CONSERV. DE CAP	RECALE
5	CHOIX ALTITUDE (Z SECU)	
6	REPERAGE ZONES	
7	ERREUR SYSTEMATIQUE A ENVISAGER SELON ZONE ? VENT? RELIEF ?	
8	GESTION RADIO	

9	MESURE ROUTE	
10	MESURE DISTANCE	
11	ESTIMATION TEMPS DE VOL	
12	BILAN CARBURANT	

13	REGLAGE ALTIMETRE	
14	SURVEILLANCE MOTEUR	

15	CHOIX AIDES RADIO	
16	BRIEFING ARRIVEE	

V1.4

ANNEXE 12

APPENDICE 5 AUX RDA CONCERNANT LE VFR DE NUIT

Appendice 5

VFR de nuit

RCA **Appendice 5 . VFR de nuit**
RDA - 74
Règles de l'Air 1er janvier 2007

1 Vol de nuit VFR en avion

Les conditions dans lesquelles un pilote d'avion peut, de nuit, effectuer un vol selon les règles de vol à vue (vol VFR de nuit) sont fixées ci après.

1.1 Définitions

Vol local : vol circulaire sans escale effectué:
- à l'intérieur des limites latérales d'une zone de contrôle (CTR) associée à un aérodrome ;
- ou, en l'absence de zone de contrôle, à 12 kilomètres (6,5 milles marins) au plus de l'aérodrome.

Vol de voyage: vol autre qu'un vol local.

1.2 Aérodromes homologués

Un vol VFR de nuit est effectué au départ et à destination d'aérodromes homologués au sens de l'arrêté relatif aux conditions d'homologation et aux procédures d'exploitation des aérodromes. De tels aérodromes et les éventuelles consignes à respecter sont portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique.
Lorsque qu'un aérodrome est dit homologué « avec limitations », il est réservé aux seuls pilotes autorisés par le directeur de l'aviation civile ou son représentant ; ces pilotes prennent alors connaissance des consignes locales fixant les règles particulières d'utilisation de cet aérodrome.

1.3 Conditions météorologiques

Un vol VFR de nuit est effectué dans les conditions météorologiques suivantes:
a) Pour un vol local:
- conserver la vue du sol ou de l'eau ;
- hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 ft) ;
- visibilité égale ou supérieure à 5 kilomètres.

b) Pour un vol de voyage:
- conserver la vue du sol ou de l'eau ;
- hauteur de la base des nuages égale ou supérieure à 450 mètres (1500 ft) au dessus du niveau de croisière prévu.
- visibilité égale ou supérieure à 8 kilomètres entre les aérodromes de départ, de destination et de dégagement éventuel.
- Toutefois, un vol peut être poursuivi vers l'aérodrome de destination ou de dégagement si la visibilité transmise par l'organisme de la circulation aérienne de cet aérodrome ou par un système de transmission automatique de paramètres (STAP) est inférieure à 8 kilomètres mais supérieure ou égale à 5 kilomètres.
- pas de prévision de précipitation ou d'orage entre les aérodromes de départ, de destination et de dégagement éventuel.

Pour un vol local ou de voyage, en l'absence de station météorologique, de système de transmission automatique de paramètres (STAP) ou d'organisme de la circulation aérienne sur l'aérodrome de départ, le pilote évalue lui-même la visibilité pour les besoins du décollage.

1.4 Plan de vol

1.4.1 Plan de vol déposé

Un plan de vol déposé (FPL) est communiqué au moins 30 minutes avant l'heure estimée de départ
du poste de stationnement ou transmis à l'organisme de la circulation aérienne intéressé, 30 minutes au moins avant l'heure de coucher du soleil à l'aérodrome de destination pour un vol de
jour devant se poursuivre de nuit.

1.4.2 Cas particuliers

Un plan de vol n'est pas exigé pour les vols suivants; les éléments de vol appropriés sont communiqués par radio, à l'organisme de la circulation aérienne concerné:
- vols locaux.
- vols entre deux aérodromes pour lesquels le service du contrôle d'approche est assuré par le même organisme du contrôle de la circulation aérienne, dans les limites de l'espace aérien relevant de son autorité.
- vols entrepris de jour qui, pour des raisons imprévues, se terminent de nuit, si une liaison radiotéléphonique est établie de jour avec l'organisme de la circulation aérienne de l'aérodrome de destination ou de dégagement.

1.4 Itinéraires, Niveau minimal

Sauf pour les besoins du décollage, de l'atterrissage et des manoeuvres qui s'y rattachent, un vol
VFR de nuit est effectué:

Pour les vols de voyages :
- sur des itinéraires portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique sauf si une clairance permet de déroger au suivi de ces itinéraires. Dans ce dernier cas, le pilote reste responsable du franchissement des obstacles.
- en l'absence d'itinéraires, à une hauteur minimale de 450 mètres (1500 ft) au dessus de 'obstacle le plus élevé dans un rayon de 8 kilomètres autour de la position estimée de l'aéronef. Cette hauteur est portée à 600 mètres (2000 ft) dans les régions où le relief s'élève à une altitude de plus de 1500 mètres (5000 ft).

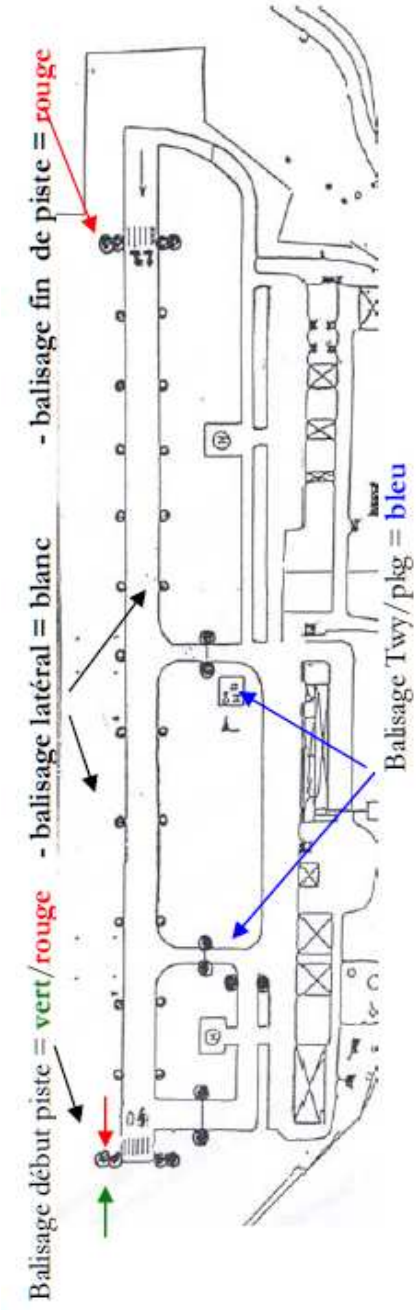
Pour les vols locaux:
sauf consignes locales particulières, à une hauteur minimale de 300 mètres (1000 ft) au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon de 8 km autour de la position estimée de l'aéronef.

1.5 Espaces aériens et Zones réglementées

Un vol VFR de nuit peut être effectué :
- en espace aérien non contrôlé ;
- après délivrance d'une clairance (vol contrôlé), dans les espaces aériens contrôlés, de classe C, D ou E, gérés par les centres de contrôle d'approche (APP) et les tours de contrôle (TWR),
- la séparation est assurée entre les vols IFR et les vols VFR de nuit ;
- l'information de trafic est fournie aux vols VFR de nuit sur les autres vols VFR de nuit.

ANNEXE 13

PLAN DU BALISAGE DE NUIT AU VERSOUD


Balisage début piste = vert/rouge
- balisage latéral = blanc
- balisage fin de piste = rouge
Balisage Twy/pkg = bleu

ANNEXE 14

CHARTE DE BONNE CONDUITE DESTINEE AUX USAGERS DE LA PLATEFORME DE GRENOBLE - LE VERSOUD

La charte d'aérodrome du 04 juillet 2011 entérinée par les membres de la commission à l'environnement comporte cinq articles comme figuré ci-après le tableau récapitulant le dispositif.

Restrictions d'exploitation en termes de plages horaires. Du 1er mai au 31 octobre					Désigation		Activité libre		Restriction souhaitable		Activité interdite				
Charte du 04 Juillet 2011															
Applicable aux aéronefs basés															
		< 8h	08h 09h	09h 10h	10h 11h	11h 12h	12h 13h	13h 14h	14h 15h	15h 16h	16h 17h	17h 18h	18h 19h	19h 19h30	>19h30
AVION															
Dispositions particulières	Altération de cap au décollage. Circuits basse hauteur sur autorisation du Contrôle														
Entrainement tour de piste	Samedis														
	Dimanches/JF														
ULM															
Dispositions particulières	Altération de cap au décollage.														
Entrainement tour de piste	Samedis														
	Dimanches/JF														
Remorquage															
Dispositions particulières	Trajectoires de décollage au dessus Isère évitant survol des agglomérations versant Chartreuse. Remorquage seulement par appareils équipés de silencieux complémentaires et/ou hélices multipales														
Civil/Militaire	Samedis						*vols longs possibles								
	Dimanches/JF														
Voltige															
Dispositions particulières	Plancher de voltige 4000ft AMSL rehaussé de 300m par rapport à la réglementation Activité restreinte aux appareils de voltige basés et muni de silencieux.														
Activité	J/ouvrables													19h30	
	Samedis													19h	
	Dimanches/JF									Avec auto-limitation des usagers				19h	

* **En oppositions aux vols longs les remorquages en Tdp sont interdits.**

ANNEXE 15

DOCUMENT DE FORMATION CIRRUS SR-20

Nom :			Prénom :				Heures de vol :			
Instructeur										
Date										
Temps de vol										
Cumul temps de vol										
Atterrissages										
Mise en œuvre										
Pré-vol										
CAPS										
PFD										
MFD										
GPS										
Utilisation OBS										
Radio / Transpondeur										
Pilotage / Conduite du vol										
Décollage / Mise en palier										
PA : HDG / NAV / GPS										
PA : ALT / VS										
Moteur : Lean Assist										
Descente et arrivée terrain										
TDP										
API										
Mania										
Changements de configuration										
Pré-affichages										
Virage 30°/45°/60°										
Virage engagé										
Décrochage										
Vol lent										
Atterrissage volets 50% / 0%										
TDP basse hauteur										
Atterrissage tout réduit										
Procédures d'urgence										
Panne moteur au décollage										
Panne moteur en croisière										
Panne PFD										
Procédure porte ouverte										
Panne circuit électrique (ALT)										
Pannes diverses										
Finale auto HDG / VS										
Finale auto ILS										
Finale auto GPS / VS										

FORMATION SUR SR-20 – F-_____

ANNEXE 16

FICHE D'AUTORISATIONS ALTIPORTS / ALTISURFACES / GLACIERS

AERO-CLUB DU DAUPHINE
AUTORISATIONS ALTIPORTS - ALTISURFACES - GLACIERS

NOTA : LES AUTORISATIONS NEIGE NE SONT VALABLES QUE 3 MOIS

PILOTE:
Mise à jour le:

VALIDITE EN MOIS	TERRAINS	DATE ET VISA DR400 + MS	DATE ET VISA D140 ROUES	DATE ET VISA D140 SKIS
3	ARGENTIERE			
	AVORIAZ			
	BARBARATTE			
	BROUFFIER			
	CLAMENSANNE			
	COL DE SARENNE			
	COLOMBE D'EYGUIANS			
	ESCOULIN			
	FAUCON			
	GRAND TERRUS			
	GRANDE MOTTE			
	ISOLA 2000			
	LA BERGERIE			
	LA SALETTE			
	LES VERDURES			
	LOMBARD			
	ST ETIENNE / DEVOLUY			
	ST SORLIN			
	TALEFRE			
	TIGNES LE PALET			
	TOUR			
	TOVIERES			
	VAL THORENS			
	VAUGELAZ			
6	LA JASSERIE (Le Pilat)			
	MENS			
	MERIBEL			
	ST JEAN D'ARVES			
	ST ROCH			
	VALBERG			
	VALLOIRE			
12	CIPIERES			
	CORLIER			
	COURCHEVEL			
	HUEZ			
	LA MOTTE CHALANCON			
	MEGEVE			

ANNEXE 17

QUESTIONNAIRE FORMATION CIRRUS SR-20

TEST CIRRUS SR20

I. Définition et limitations

Dimensions :

Voie : ……. Envergure : ……. Garde au sol de l'hélice : ……..

Définitions :

Vg : ……. Vx : …….
Vy : ……. Vpd : ……..
TAS : ……. Vs : ……...
VS : ……. MAP : ……

Masse Max : ……... Charge utile plein complet : ……. Max bagages : ……..

Moteur : constructeur : …….. Puissance max : …… t/m max : …….

Huile utilisée après rodage : ……. Huile mini à la jauge..... : ……

Carburant : Capacité totale : ……. Capacité utilisable : ……..

II. Sécurité

Quelles sont les actions à effectuer si la porte est non verrouillée , après le décollage ?
.....
…….....

Distance de décollage avec passage 50' à 1000', 20°c, 3000 Lbs sur piste en dur sans vent : .....
Influence du vent de face sur piste en dur :……..

Influence sur longueur de décollage piste en herbe :
Sèche :…….
Mouillée :……...

Domaine utilisation parachute (CAPS)
Vi max :..... Altitude mininimale : .....
Scénarios :
…….....……..
……

Que faut-il faire en cas d'allumage du voyant d'alarme "ALT 1" ?
…….....
Que se passe-t-il en cas d'allumage du voyant d'alarme ALT2 ?
…….....

Quelles sont les alarmes qui s'affichent sur les panneaux lumineux (à gauche du PFD)
……

Quelle est la Vg à 2500 Lbs et que vaut la finesse ? ……

Distance d'atterrissage avec 100% volets au dessus de l'obstacle 50' à 75Kts , poids 2900 Lbs, sans vent et à 1000' à 20 °C :
……

L'alarme « Low Volts » allumée : signification ?……

Et que faut-il vérifier dans le circuit électrique ?……

III. Procédures normales et performances

Vitesse de rotation au décollage Assiette à afficher : ……..

Vitesse de montée normale : ……

Sur le MFD, qu' affiche-t-on pour régler le mélange ? page ……. fonction ……..

En rodage jusqu'à 50 h, l'affichage « best power » est recommandé, quelle indication au fuel flow doit on lire en G.P.H. à 75 % de la puissance ?
……..

Donner les KIAS en approche finale : volets 100% : .....……

Volets 50% : ……

.

Volets 0 : ……...

Vitesse de référence à l'atterrissage court : ……..

Maximum vent de travers démontré : ……

Combien de points de purge à vérifier lors de la prévol : ……

Affichage de volets pour : Les décollages normaux : ……...
Les décollages courts : ……..

A quelle vitesse rentre-t-on les volets ? ……

Comment affichez-vous l'altitude du terrain au PFD ? ……

Comment tester l'avertisseur de décrochage ? Procédure : ……

Comment peut-on s'apercevoir que les freins du train principal ont trop chauffé ? ……

Au point fixe, comment s'assure-t-on des charges alternateurs 1 et 2 dans les barres BUS main et essentiel ?…..……

Quels voltages pour ALT 1 ? ……. pour ALT2 ?……...

Schéma d'un tour de piste avec paramétrages , assiette , Vi, Power et flaps ?

IV. Particularités des systèmes

Le SR20 corrige les effets de roulis et de lacet inverse aux faibles inclinaisons (taux 1) : vrai ou faux ? …….....

Particularités de la roulette avant :

Pour le roulage au sol ? ……

Pour le tractage en marche arrière à la fourche. ? ……..

A partir de quel écart de fuel dans les réservoirs d'aide faut il changer de réservoir ? ……...

A combien de temps de vol croisière, cela correspond-t-il ? …….

Précautions à prendre avant de brancher une source électrique extérieure ? …….

Les fonctions affichées sur le pilote automatique apparaissent ailleurs : où ? …….

Nombre de tours / minute à afficher pour rouler sur un taxiway en dur ? ……

Où doit on afficher les « sources » de navigation pour les coupler au P.A. ? ……..

Combien de temps après avoir branché les batteries, faut il aux centrales du PFD pour s'aligner ?…….....

Fonctions des différents boutons se trouvant sur le manche :

…….....
.....
.....

ANNEXE 18

QUESTIONNAIRE FORMATION DR400 ECOFLYER

TEST ROBIN 135CDI ECOFLYER

1. Quel est le type d'hélice tripale qui équipe l'avion ?
2. Quel est le carburant utilisé, et quelle est sa densité ?
3. Quelle est la particularité du bouchon du réservoir ?
4. Dans le tableau d'alarme, quelles sont les nouveaux voyants d'alerte pour le moteur Thielert ?
5. Combien y a-t-il de batteries dans l'avion ? Pourquoi ?
6. Quelle est la procédure à suivre si le voyant alerte moteur s'allume ?
7. Si le voyant d'alarme FADEC clignote, quelle est la procédure à suivre ?
8. Quel est le point de floculation du liquide de refroidissement ?
9. Quelles sont les spécifications de l'huile moteur ?
10. Quelle est la particularité d'utilisation des tirettes de chauffage ?
11. Quelle est la masse maximale de l'avion ?
12. Quelle est la capacité d'emport de carburant ?
13. Quelle est la vitesse de rotation en décollage normal ?
14. Quelle est la vitesse de montée volets rentrés ?
15. Quelle est la vitesse de meilleure pente ?
16. En cas de fonctionnement anormal du moteur (hélice ou FADEC), quelle est la vitesse maximale à ne pas dépasser, et quel est le régime moteur à prendre ?
17. Quelles sont les vitesses de vitesse maximale (volets 1 cran et lisse) et que vaut la finesse ?
18. Quand se sert-on de l'admission d'air de secours ?

ANNEXE 19

QUESTIONNAIRE FORMATION WT-9

TEST DYNAMIC WT-9

Le lâcher sur cette machine implique de répondre au préalable aux questions suivantes :

Donner les vitesses ci-dessous en kts :

-Vitesse de rotation décollage :……
-Vi de montée normale :……
-Vi en vent arrière avec un cran de volets :……
-Vi en base avec 2 crans de volets :……
-Vi mini en finale (1.3 Vso) :……
-Vi de finesse max :……
-limitation vent de travers :……

Masse à vide :……
Charge utile max : ……
Masse maximale au décollage :……

Carburant :
- Combien de réservoirs et quelles capacités : :……
……
……

-Précautions à prendre pour effectuer le plein sur cet appareil
……
……

-Contraintes si on utilise de la
100LL :……
……
……

-Utilisation de la pompe électrique :……
……
……

-Consommation en croisère :
-75% :……
.-65% :……

Huile :
-Procédure de vérification du niveau
d'huile :……
……
……

-Type d'huile……
……

-Précaution à prendre avant de couper le moteur :……
……
……

Skyview :

-Mise marche du Skyview et les différents écrans : ……
……
……

-Signification de
PFD :……

- Qu'appelle-t-on
BUG :……
……
……

Ecran PFD :
-Comment régler le QNH :……
……
……
……

-Y-a-t-il un réglage du conservateur de cap ? ……
……
……

-Rôle des Joysticks : ……
……

Contrôle de l'essence sur l'écran et étalonnage : ……
……
……
……
……

Ecran Engine :

-Comment est-on informé du risque de givrage carburateur ?……
……
……

……..

-Les indications instrumentales comportent trois couleurs, les quelles et que signifient-elles ?..
……
……..
……

Ecran MAP * :

-Indication s fournies par le HSI :……..
……
……..

-Combien de plan de vol peut-on charger ?……..
……..

-Comment faire si plusieurs plan de vol ?……
……
……

l'habilitation à utiliser cette machine est conditionnée par : -un amphi cabine approfondi *notamment connaître le fonctionnement du PA et GPS) -2 vols minimum - un test écrit

ANNEXE 20

PATROUILLE DE L'AEROCLUB DU DAUPHINE – WIPS
LISTE DES PILOTES ET DES REPORTERS
ANNEE 2012-2013

LES WIPS

LISTE DES PILOTES ET REPORTERS EN FONCTION

ANNEE 2012-2013

Leader

Michel BLANC

Député Leader

Jean-Pierre TRIQUES

Confirmés

Philipe BANNAY
Eric CHAILLOT
Albert SCIUS
Pierre VARNET
Sébastien MAZARE
John ARCHER

Caméraman

Francis JAMBON

Photographes

Catherine VARNET and daughter

ANNEXE 21

INTRUCTEURS HABILITES A L'INSTRUCTION ULM EN MONTAGNE

ALAIN SERRADO (TOUS ALTIPORTS ET ALTISURFACES)

JEAN BOUNAIX (ALTIPORTS, ALTISURFACE)

JEAN-PIERRE SPREUZE (ALTIPORT)